

کتابخانه  
موسسه شورای  
اسلامی

۱۵



کتابخانه مجلس شورای اسلامی

کتاب محمد رسول

مؤلف

مترجم

شماره قفسه ۱۵۸۴۵



جمهوری اسلامی ایران

شماره ثبت کتاب

۲۰۷۰۳۰

۲۱۵  
۲۱۵



چهار رساله

در کتب

در عدد از وقت

حاشیہ

۱۱

لا اله الا انت افرغ افواههم لا اله الا انت  
الاله الحق من فرعون في دردمه  
ابراهيم الخليل وملك ارضي  
دعوت

41

# ارسال رسائل

رساله در خطی  
قبله یاری

رساله در خطی  
از سلطان لوف  
فلسوف و  
معالج

رساله در خطی  
مفید مع الفیله  
للمجهری  
بقامت

رساله  
در خطی  
مفید مع الفیله  
بقامت

۱۵۸۶۵  
۲۰۷۰۳۰



رساله در خطی  
مفید مع الفیله  
بقامت

رساله در خطی  
مفید مع الفیله  
بقامت

رساله در خطی  
مفید مع الفیله  
بقامت

رساله در خطی  
مفید مع الفیله  
بقامت



بسم الله الرحمن الرحيم

الحمد لله رب العالمين تبارك الله اجسنا ليقين وصلواته على  
محمد سيد المرسلين خاتم النبيين وآله الطيبين الطاهرين وسليكم  
هذا الكتاب الجليل بالكرامات الفلكية الفرسطانية الوفا في الاوقات  
بن بيل **قال** في كل اقل الله فخرته واجتهاد الفاضل من الناس **قال** عندنا  
فما في الفضل والفضل عند الله من كان كاسل الضئيلة في كمال الفضيلة في  
الفرق البدين واشياءها اجابها قد فعلت الله عز وجل في النفس والعقل  
الكمال والذكاء البارح والتميز الفزني في الاشياء الفلكية في البدين كمال الفضا  
والاستواء المراج واعتدال الصورة وفي المعاني الخارجية غير انفس البدين  
يشتر الحس والارباب والولة والمرة التي تحتها تحتها ايت الله  
واجبه على كل ذي عيب وهي حلي على اتحاد ايت الله باءه المذهب  
والاعمال الناعية التي لا يزال ذو والاقراء يستحسنونها ولا سيما  
اشكال ايت الله الذين يوشون الارث على الشوالت والمذات  
تفقد من النظر فيه على كبر من فهم امورهم واتخذت لك اعزك الله  
معولة على صورة الفلك بنوع خلقه السماء واختلاف منير الشمس والقمر  
وسائر الكواكب على المبدان وعلو طول النهار وقصر في سائر المواضع وتوالت  
الدرج في خط الاستواء اعني في مائة الحجاز وما يليها ان يكون فيها النهار  
والليل ابد اثنى عشر ساعة والعهدة التي لها سارت السنة بسوا في بعض المرات

بوما واحد او ذلك ما يكون سنة اشر هناك كما لا يذوقها سنة لغيره بل لا يذوقها  
وبعضها يكون الشعار الاطول اربعاً وعشرين ساعة كذلك الليل الاطول و  
العهدة التي بها تطعم في بعض المواضع سنة مروج معاهدة وقرب سنة  
مروج معاهدة وبعضها لا يطعم في حين الكواكب المتباعدة ولا يعرف بل يدور  
عليها الفلك كما يدور الاربع وعشرة ذلك من اختلاف حركات الفلك ولا  
يطهر منها في المواضع المختلفة من الموضع المجرى وعلت هذا الكتاب في العمل  
وجعلت ابواباً مختلفة في ذلك من بوله لخطه وفرب الماخذ في حيث  
ابوابه في اوله ليقهر حله معانيه وانس على الاول اعداد اعرف بها سهل  
وحصل ان اي باب قصد منها فاجل ان يتعرف في معرفة معانيها اثنى  
**وهذا في مرتب الاوقات** في معرفة صور الكواكب واسماها **باب** في فضل الكواكب  
**ج** في معرفة شكل السماء وهيبتها وحركتها **د** في معرفة اختلاف حركات النجوم  
على كل واحد من المبدان **هـ** في معرفة استواء الليل والنهار في خط الاستواء  
**و** في معرفة اختلاف الليل والنهار في كل واحد من الماسكن **ز** في معرفة  
استواء الليل والنهار عند دخول الشمس والليل واول المبدان في جميع  
الماسكن **ح** في معرفة طول النهار وقصر في جميع الماسكن **ط** في  
معرفة اختلاف بين تباري يومين فرض لنا في بلد شمسنا **ي** في  
معرفة ساعات النهار في اي يوم فرض لنا في اي بلد شمسنا **يا** في معرفة  
الاختلاف بين نهار يوم واحد ومقرض في بلدين مقرضين على كل من  
**تب** في معرفة اختلاف الساعات الزمانية في اي بلد شمسنا واي يوم شمسنا  
**ث** في معرفة ما مضى من النهار من الساعات المستوية اذا كان الطالع معلوماً  
**ت** في استخراج الطالع معلوماً اذا كان ما مضى من النهار من الساعات المستوية

**ل** في معرفة ما مضى من النهار من  
الزمانه اذا كان الطالع معلوماً



معلوماً في استخراج الطالع اذا كان ماضياً من الفار من الساعات  
 الزمانية معلوماً في معرفة خرو وسط السماء اذا كان الطالع معلوماً  
 في معرفة الجن والعارب وتقدم الارض اذا كان الطالع اوجز  
 وسط السماء معلوماً في معرفة قوس هذا اي كوكب شتاً من الكواكب  
 المرسومة على الكرة في استخراج جزي كل واحد من الكواكب التي في  
 الكرة من فلك البروج في معرفة عرض اي كوكب شتاً من الكواكب  
 المرسومة على الكرة عن سمت روسا هل بلد اي فضل لما في معرفة  
 اعظم ارتفاع في استخراج البعد بين اي كوكبين فضل لئلا من  
 الكواكب التي على الكرة في اي بلد فضل لئلا في استخراج البعد بين  
 مشارق اي كوكبين فضل لئلا من الكواكب التي على الكرة في اي بلد  
 شتاً في استخراج سمت مشرق اي كوكب فضل لئلا من الكواكب  
 التي على الكرة في اي بلد فضل لما في معرفة الكواكب التي تطلع  
 من الافق معاد التي تغرب معاً التي يتوسط السماء معاً في كل  
 واحد من الافاليد في معرفة درجة طلوع كل واحد من الكواكب  
 الثابتة وغروبها وتوسط السماء في كل واحد من الافاليد في استخراج  
 مثل اي جن وشتاً من اجزاء دائرة الفلك البروج في معرفة  
 سمت مشرق اي جزء فضل لئلا من اجزاء دائرة فلك البروج في  
 اي بلد شتاً في استخراج مطالع البروج في الفلك المستقيم  
 في استخراج مطالع اي برج شتاً في اي اقلية شتاً في معرفة  
 الكواكب التي لا تغيب عن اي بلد ارضاً معرفة ذلك في فلك الكواكب  
 المرسومة على الكرة في معرفة الكواكب التي لا تظهر البنية في اي بلد

ك في استخراج اي كوكب شتاً  
 من الكواكب على الكرة عن  
 سمت معدل النهار في استخراج  
 مثل اي كوكب شتاً من الكواكب  
 المرسومة على الكرة مع

شتاً من الكواكب المرسومة على الكرة في معرفة الكواكب التي تترى في ليلة  
 واحدة مرتين بالشمس وبعضها في المغرب وبها هذه ذات قبل  
 طلوع الشمس في المشرق في معرفة الكواكب التي تترى في ليلة المروضة  
 الليل كله فوق الارض من الكواكب المرسومة على الكرة في بلد مغربي  
 في استخراج الساعات التي تطلع فيها اي كوكب شتاً من الكواكب  
 المرسومة على الكرة في اي بلد شتاً في استخراج الساعات التي تغرب  
 فيها اي كوكب شتاً من الكواكب المرسومة على الكرة في اي بلد شتاً في استخراج  
 ليلة شتاً في معرفة ساعات طلوع القمر واي كوكب شتاً من الكواكب  
 المحيرة في ليلة شتاً واي بلد شتاً في استخراج ساعات غروب  
 القمر اي كوكب فضل لئلا من الكواكب المحيرة في اي ليلة شتاً واي بلد  
 شتاً في معرفة ارتفاع سمت النهار في اي بلد شتاً واي يوم شتاً في  
 في معرفة اعظم ارتفاع كل واحد من الكواكب المرسومة في الكرة في اي بلد  
 شتاً في معرفة الاختلاف بين الاعظم الارتفاع للشمس في اي  
 الواحد في بلد من مختلف العرضين في معرفة الموضع الذي يكون  
 الستة كلها يوماً واحداً ستة أشهر كلها يوماً لايل فيها ستة أشهر  
 كلها ليل لانها يوماً في معرفة البلد الذي لا يطلع عليه كوكب المبتدأ  
 تغرب عنه كوكب لكن الكواكب التي هي ظاهرة فيه تكون ابراً ظاهرة  
 والكواكب الخفية تكون ابراً خفية في معرفة الموضع الذي يكون فيه  
 اربعاً وعشرين ساعة مستوية في معرفة المواضع الذي يطلع في يوم  
 قبل الحمل في معرفة المواضع الذي يجوز فيه الشمس على من الارض  
 في معرفة البلدان التي تكون ليل فيها طل اصلاً في وقت ما من السنة



واي وقت هو في اي يوم يكون ذلك في معرفة البلدان التي يكون  
 خلا في فيها في جهة واحدة والتي يكون الاطلاق فيها في الجهتين المعبر  
 والشمس جميعا في اي وقت يكون الاطلاق جنوبية وفي اي وقت  
 يكون الاطلاق شمالية **فصل** في معرفة البلدان التي تصل اليها في اي  
 سمت الماس مرتين وفي اي وقت تكون ذلك في اخذ ارتفاع الشمس  
 بالكرة في اي وقت شمس واي بلد شمس في معرفة الاوتاد الواقعة  
 بالكرة **فصل** في استخراج الاوتاد الواقعة في استخراج خط نصف النهار  
 في بلد شمس واي وقت شمس في معرفة سمت القبلة في بلد شمس  
 واي وقت شمس في استخراج موضع الشمس واي كوكب شمس من  
 الكواكب المعبر في الليلة التي يمكن ان يلحق فيها اعظم ارتفاعه  
**ح** في استخراج عرض القمر واي كوكب فرض لما من الكواكب المعبر  
 في الليلة التي يمكن ان يلحق فيها اعظم ارتفاعه في معرفة خطوط الميزان  
 كان يقع في الشهر الذي نحن فيه في معرفة خطوط الشمس ان كان يقع  
 في الشهر الذي نحن فيه في معرفة موضع اي كوكب شمس من الكواكب  
 الثانية التي ليست بموسمه في الكرة من اخراج دائرة البروج **ح** في  
 استخراج عرض كوكب فرض لما من الكواكب الثانية التي ليست بموسمه  
 في الكرة في معرفة بعداي كوكب فرض لما من الكواكب الثانية على خط  
 على الكرة عن تلك معدل النهار **فصل** في معرفة البعد بين اي كوكب  
 فرض لما من الكواكب التي ليست بموسمه على الكرة وبين نقطة سمت  
 الماس في اي بلد شمس في معرفة ما مضى من ساعات يومك من  
 الكرة **س** في معرفة قوس النهار بينك من الكرة **الباب الاول في معرفة**

جزء واحد في معرفة  
 تغيرها على مدار السنة

دوس

**الدوس** في معرفة الكوكب الذي مولفه وهي نفس الكرة والخط الذي عليها والكرة  
 الحامل لها واما الصورة التي فيها في تلك وسط البروج وذلك معدل النهار  
 والشمس في تلك فلكا يفصل بين اثني عشر مجزا وذلك نصف النهار وذلك الافق  
 قطبا فلك الوسط البروج وكواكب منازل القمر وكواكب اخري من الكواكب  
 الثانية اما فلك وسط البروج في الكرة في دائرة مقبولة ثلث مائة وستين  
 قسما متساوية ويضع عليها اسماء البروج الاثني عشر ويضع على ربع منها عدد  
 الدائرة الثانية واما فلك معدل النهار فهو الدائرة المقاطعة لهذه الدائرة  
 على اول المحل واول الميزان وهو ايضا مقبولة ثلث مائة وستين قسما متساوية  
 ويضع عليها اعداد يدي من واحد وتنتهي الى ثلث مائة وستين واما فلك  
 الاثني عشر مجزا فهو الذي يفصل الاثني عشر مجزا على واحد منها على البروج  
 من البروج الاثني عشر وعلى قطر ذلك البروج ويتقاطع قطعا على نقطتين  
 متقابلتين على فلك وسط البروج واما فلك نصف النهار فهو الخط الذي يمتد  
 على الكرة واكثره يمر في دائرة داخلها وهي ايضا دائرة على الكرة وهي مقبولة  
 ثلث مائة وستين مجزا ومتساوية واما فلك الافق فهو دائرة على الكرة التي تصب عليها  
 الكرة وهي ايضا مقبولة ثلث مائة وستين مجزا متساوية ويضع عليها اعداد من  
 العريف ومعاريب الشتاء ومعاريب الصيف ومعاريب الشتاء والشمس و  
 الجنوب واما فلك معدل النهار فهو النقيضان للتيان وفيها المعدلان  
 الذين هما ثابتي الحلق على الكرة وبها يكون الحلق على الكرة في الحلقه الثانية  
 ويضع على حلقها القطب الشمال وعلى الطرف القطب الجنوبي ويعددها على فلك  
 معدل النهار من اجزاء ثلث مائة وستين واما فلك البروج فهو النقطتان  
 اللتان تقاطع عليها الاثني عشر دائرة الفاصلة البروج ويعددها عن فلك  
 وسط البروج من اجزاء ثلث مائة وستين واما فلك الاقصر فهو الدائرة التي تقاطعها



المختلفة في القطر الموضع عليها السماء اقلية والعشرون منزلة على فلك البروج  
 ومن خيرة واما الكواكب الثابتة فهي الدوائر الصغار الموضع عليها اسماء الكواكب  
 المرسومة في الكرة فاعلم ذلك **الباب الثاني في معرفة الكواكب** ما نصب الكرة في موضع  
 الكريسي بين يديك وتصور مشارق المشرق والمغرب وتضع  
 القطب الشمالي على العرض الموضع عليه المحبوب وتضبط الخلة ايضا في العرض  
 الموضع الذي في المارضة التي في اسفل الكريسي وموضع القطب الشمالي  
 عن الاقواس اجزاء حلقه مضطربا لئلا يقد عرض البلد الذي انت فيه فانه  
 اذا فعلت ذلك كنت قد نصبت الكرة حق نصيبا وسارت رسوم حلقه مضطربا  
 الشمال في حلقه الاقواس طاهر لك كله وامكنت ان تعلم بها تريد **الباب**  
**الثالث في معرفة الساعات التي تشرق الشمس وتغرب** انما تسمى الساعة  
 الكرة وتضعها ابدأ فوق الارض وتضعها ابدأ تحت الارض كان نصيب الكرة  
 ابدأ فوق حلقه الكريسي الذي يقوس مقام الارض وتضعها ابدأ تحتها واما معرفة  
 الساعة فهي كما تحرك الكرة اذا دبرتها من المشرق ذاهبا الى المغرب فانها  
 تدور دورة واحدة وجزء من ثلثها وستين جزءا من دورة بالقرين  
 في اربع وعشرين ساعة مستوية وذلك انك اذا جعلت جن من اجزاء  
 دائرة البروج على الاقواس التي في قدارت الكرة الخان نصيب لك  
 ان تجر على الاقواس التي في كره مثل دور السماء في اليوم الذي يكون  
 فيه الشمس في ذلك الجوز من طلوع الشمس الى غروبها واذا اردت  
 انك تحس تعيب ذلك الجزء من الاقواس الغربي وتطلع اول الجزء من الاقواس  
 الغربي وتطلع اول الجزء من الاقواس الشرقي فان ذلك مثل دور السماء  
 في الليلة التي يكون فيها الشمس في ذلك الجزء من الشمس في اليوم  
 والليلا دورها حلقه وجزء من ثلثها وستين جزءا من تلك الدورات

الشمال والقطر الموضع على  
 العرض الموضع عليه

الذي يدور وما ذكره الكره الذي  
 صنفه صنفه

ملاحظ

بالتقريب وهي الدوائر التي سارت في فلك البروج في ذلك  
 اليوم وهذا ان الدوران على قطبين معدل النهار الاعلى قطبي فلك  
 البروج فاعلم ذلك **الباب الرابع في معرفة اختلاف حركات الشمس على كره الارض**  
 وان كانت حركاتها تدور متساوية من الجهات كلها فانها تختلف على الدوران  
 لا تختلف مواضع المدن من الارض وذلك ان الارض لما كانت كرية وكانت  
 في وسط السماء صارت كل نقطة منها شامت نقطة من السماء وكل فلك  
 من الافلاك التي في السماء قسامته موضع منها والموضع من الارض الذي  
 قسامته خط معدل النهار من السماء يسو خط الاستواء في الموضع الذي  
 يكون فيه القطبان جميعا في الاقواس وكلما بعدت المساكن عن ذلك الخط  
 الى الشمال ارتفع القطب الشمالي عليها والخط عنها القطب الجنوبي وبعد  
 ارتفاع القطب الشمالي ينحدر القطب الجنوبي فاما الناحية الجنوبية عن  
 خط الاستواء فان المساكن منها يسير خط اولها فيكونه حجابا ويخرج  
 في جوار البحر اهم شبيهة بالبلاد ليس لها صاعدة ولا هامة ولا علم واما الناحية  
 الشمالية فهي المعروفة في الارض التي فيها يدور اليوم والرب والعرض وسائر  
 الامم وكلما ارتفع القطب عن الاقواس صارت دوران الكرة ما يلا محرفا وذلك  
 الميلان والاختلاف يختلف في الزيادة والنقصان على قدر اختلاف ميل ذلك  
 البلد عن خط الاستواء فاما الكرة البلد فان البلد الذي بعد عن خط الاستواء  
 بعد كثير يكون اختراجه دورها عليه اختراجه كثيرا والبلد القريب من خط  
 الاستواء يكون عليه هذا الاختلاف يسيرا فان اردت ان ترى ذلك في الكرة  
 قسما القطبين جميعا في حلقه الاقواس وادركت فالت ترى دورها دورا  
 مستويا لا ميل فيه والاختلاف وعلى مثل ذلك الدوران تدور السماء على خط الاستواء



ثوابه القطب الشمالي عن الاقن لاجلها وادراكه فان تولى دورها  
 ما لا ميلادها وكلما زود القطب ارتفاعا زاد دوران الكره ميلا حتى  
 تصير دورها كدوران الزمان على الارض وذلك يكون اذا صيرت احد  
 القطبين على سمت الرأس فاعلم ذلك **الحال الثاني** **في معرفة استواء الليل والليل**  
 اذا اردت ذلك فضع القطب الشمالي على الاقن من جهة الشمال فان  
 القطب الجنوبي لا يمانه يصير على الاقن من جهة الجنوب فضع اي  
 شئ من اجزاء دائرة البروج على الاقن وانظري جزءا من اجزاء  
 قوس معدل النهار يصير مع ذلك الجزء من اجزاء دائرة البروج على  
 الاقن فتعلم عليه بالمداد وبما شئت ثم ادركه الى ان يصير ذلك الجزء  
 من اجزاء دائرة البروج على الاقن من جهة المغرب فذلك مستقيم ايضا  
 الجزء والذي علت عليه من اجزاء قوس معدل النهار قد وقع في معدل المغرب  
 عد من ذلك الجزء واجعلها الى المشرق من اجزاء قوس معدل النهار فذلك  
 مستقيم ايضا ما لم يمانه في ثمانين اوقيا نصف الشمال واليمين وفي الاجزاء التي طلعت  
 في ذلك اليوم فاذا عرفت ذلك الجزء وادركته الكره حتى يدور الجزء نصف  
 الكره التي تحت الارض ويصير الى المشرق فعددت الاجزاء التي  
 دارت من الكره من المشرق الى المغرب في تلك الليلة ووجدت ايضا ما لم  
 وثمانين جزءا واما الاجزاء في النهار فيصير في الليل والليل والليل  
 مستويا بالادراك وكذلك ان فعلت هذا في جزءا من اجزاء قوس معدل البروج  
 اي جزء كان وجدت ذلك كالذي وسبقنا فيظهر لك بهذا العمل ان ميسر تلك  
 على خط الاستواء في الليل والنهار بمراساة ولا تخلف فيه ولا تغيي **الليل والليل**  
**في معرفة استواء الليل والنهار في الجداول** اذا اردت معرفة ذلك فادفع

القطب

القطب الشمالي عن الاقن كرسفت من الاجزاء وادراكه حتى يصير في حيزه  
 الجزء فذلك البروج على الاقن وتعلم من اجزاء دائرة معدل النهار على الجزء الذي  
 وافي الاقن مع ذلك الجزء ثم ادركه الكره حتى يصير ذلك الجزء من اجزاء دائرة البروج  
 على الاقن المشرق والليل الجزء الذي كنت علت عليه من اجزاء قوس معدل  
 النهار من صاعد الاقن الغربي فذلك مستقيم ان كان جزءا من قوس معدل البروج  
 الشمالي غايبا تحت الارض وان كان جزءا من قوس معدل البروج الجنوبي طالعا  
 فوق الارض فذلك مستقيم ايضا لان كل جزء من قوس معدل النهار الذي يطلع مع الشمس  
 قد عاين قبل ان يغيب في تلك الايام وان كان النهار في ذلك اليوم اكثر من نصف الاستواء  
 الذي انما عاينته ان كان اكثر من قوس الشمال وان كانت في البروج الجنوبية  
 كانت اكثر من ذلك اعني ان الجزء من قوس معدل البروج الذي  
 وافي معدل المشرق يظهر من ذلك النهار في ذلك اليوم اقص من نهار الاستواء  
 كذلك يظهر في الليل وذلك لان معدل النهار على الاقن واحد وان رقت القطب  
 اكثر من ذلك الارتفاع او سطحت عن تلك الارتفاع فذلك يكون على الاقن  
 نفسه خرج لك اختلاف الليل والنهار فيما لا يتخلف في الكره والليل وذلك  
 على كل القطب انما ارتفاعا كان **في معرفة استواء الليل والنهار في الجداول**  
**استواء الليل والنهار عند طول الشمس والليل والليل في جميع المسكن**  
 اذا اردت معرفة ذلك فادفع القطب الشمالي الى اي ارتفاع شئت وصير القطب  
 على الاقن المشرق وعلم على البروج والذي على الاقن من اجزاء قوس معدل النهار  
 ثم ادركه الكره حتى يصير اول العمل على اوق المشرق فذلك تولى الجزء الذي علت عليه  
 من اجزاء قوس معدل النهار قد وقع في معدل المشرق وقد دارت الكره من اجزاء  
 الاستواء ما لم يمانه في ثمانين جزءا وكذلك اذا دارت الكره حتى يصير في الشمال والليل







خبره وشروعه على الوضع الذي انتهى اليه العدد والطالع الجزاء الذي اليه  
العدد حتى يصير الى اقصى جن وواقي بعد من اجزاء ذلك البروج هذا المثل  
هو الطالع في ذلك الوقت فافهم ذلك **الجزء الثاني من البروج**  
**الجزء الثاني من البروج** اذا اردت ذلك فاستخرج ازمان الساعات لذلك الجزاء على  
ما علمت في تقدم ترميم جزاءه على اقصى اشرق في تمام الجزاء الذي و  
في هذه الاوقات من اجزاء ذلك عدد الساعات والجزء الساعات الزمنية  
وكسرها في ازمان الساعات ذلك اليوم فاستخرج لك من ذلك الساعات فافهم ذلك  
من الجزاء الذي علمت عليه اذ لا في جهة الشرق في تمام الساعات والجزء الساعات  
واذا كان في جهة الغرب فافهم ذلك على الاقصى للشرق وانظر في جزاءه وافي  
معنى الشرق من اجزاء ديار البروج فذلك الجزاء هو الطالع في ذلك الوقت  
**الجزء الثالث من البروج** اذا اردت ذلك فافهم ذلك **الجزء الثالث من البروج**  
اذا اردت ذلك فافهم ذلك جزاءه والطالع على الاقصى وانظر في جزاءه وافي  
نصف الساعات من اجزاء ذلك البروج فافهم ذلك جزاءه وسط السماء في ذلك  
الوقت وذلك الى الساعات من اجزاء ذلك البروج فافهم ذلك **الجزء الرابع من البروج**  
**الجزء الرابع من البروج** اذا اردت ذلك فافهم ذلك جزاءه والطالع اوجز وسط السماء ايام  
من ديار البروج في موضعه وانظر في جزاءه وافي في الموضع من ذلك  
البروج فافهم ذلك جزاءه الذي يرا في خط نصف النهار في ذلك  
من ديار البروج فافهم ذلك جزاءه الذي يرا في ذلك الوقت ذلك فافهم ذلك **الجزء الخامس من البروج**  
**الجزء الخامس من البروج** اذا اردت ذلك فافهم ذلك جزاءه الذي يرا في ذلك الوقت ذلك فافهم ذلك  
اذا اردت ذلك فافهم ذلك جزاءه الذي يرا في ذلك الوقت ذلك فافهم ذلك **الجزء السادس من البروج**  
بقدره طول الساعات الذي ترميمه في ذلك الوقت فافهم ذلك جزاءه الذي يرا في ذلك الوقت

الجزء السادس من البروج

الجزء السادس من البروج

الجزء السادس من البروج

الذي ترميمه في ذلك الوقت فافهم ذلك جزاءه الذي يرا في ذلك الوقت فافهم ذلك  
معدل الساعات فافهم ذلك جزاءه الذي يرا في ذلك الوقت فافهم ذلك **الجزء السابع من البروج**  
وانظر في جزاءه وافي في ذلك الوقت فافهم ذلك جزاءه الذي يرا في ذلك الوقت فافهم ذلك  
من اجزاء ذلك البروج فافهم ذلك جزاءه الذي يرا في ذلك الوقت فافهم ذلك **الجزء الثامن من البروج**  
**الجزء الثامن من البروج** اذا اردت ذلك فافهم ذلك جزاءه الذي يرا في ذلك الوقت فافهم ذلك  
اذا اردت ذلك فافهم ذلك جزاءه الذي يرا في ذلك الوقت فافهم ذلك **الجزء التاسع من البروج**  
جزءه من ذلك البروج مع وجه حلقه نصف النهار الذي على المشرق وانظر  
الجزءه وافي في ذلك الوقت فافهم ذلك جزاءه الذي يرا في ذلك الوقت فافهم ذلك **الجزء العاشر من البروج**  
قد لا يكون من ذلك البروج هو جزاءه وروى ذلك الكوكب وهو في  
الاقصى من اجزاء ذلك البروج فافهم ذلك جزاءه الذي يرا في ذلك الوقت فافهم ذلك **الجزء الحادي عشر من البروج**  
**الجزء الحادي عشر من البروج** اذا اردت ذلك فافهم ذلك جزاءه الذي يرا في ذلك الوقت فافهم ذلك  
بسير كوكب الذي ترميمه في ذلك الوقت فافهم ذلك جزاءه الذي يرا في ذلك الوقت فافهم ذلك  
من ديار البروج الذي وافي في ذلك الوقت فافهم ذلك جزاءه الذي يرا في ذلك الوقت فافهم ذلك  
بين الكوكب وجزءه من ذلك البروج من اجزاء الساعات فافهم ذلك جزاءه الذي يرا في ذلك الوقت فافهم ذلك  
الكوكب في الجهة التي فيها من خط وسط السماء فان كان اقرب الى القطب الجنوبي  
فان عرضة جنوبي وان كان اقرب الى القطب الشمالي فان عرضة شمالي و  
ذلك في الجهة التي فيها من خط وسط السماء فان كان اقرب الى القطب الجنوبي  
**الجزء الثاني من البروج** اذا اردت ذلك فافهم ذلك جزاءه الذي يرا في ذلك الوقت فافهم ذلك  
اذا اردت ذلك فافهم ذلك جزاءه الذي يرا في ذلك الوقت فافهم ذلك **الجزء الثالث من البروج**  
خط نصف النهار فافهم ذلك جزاءه الذي يرا في ذلك الوقت فافهم ذلك **الجزء الرابع من البروج**  
في الجهة التي الكوكب فيها فان كان الكوكب اقرب الى القطب الشمالي فان كان

الجزء الرابع من البروج



شماية وان كان اقرب الى الجنوب كان عليه جنوبيا وهذا يدل ايضا على ان  
متغير في المواضع كلها باذن الله تعالى **باب بيان ان المتغيرين في اخراج**  
**الكوكب من الارض الى الكوكب من الكوكب من الارض**  
اذا اردت ذلك فادرس القطب الشمالي عن الافق بقدر اجزاء من البلد  
الذي تريد معرفة ذلك فيه فعد من اجزاء خط نصف النهار الى طالع الذي  
ارادته افق من سبعين من درجات انما العدد في هذا كعلامة ذلك العلامة  
حيث لم يزل من اهل ذلك البلد قد رآوا الكوكب في تيممهم وقيل  
عن متغير من على خط نصف النهار وعلى بيته وبين العلامة التي كانت  
عليه من اجزاء خط نصف النهار فخرج من ذلك من العدد وهو عليه من سبعين  
اهل ذلك البلد في جهة التي الميل منها فان كان ميله الى اسفل القطب الشمالي  
من خط نصف النهار وان كان ميله الى اعلى القطب الجنوبي كان عليه جنوبيا وهذا  
الميل على قدر اختلاف المسكن ولذلك اخذت ان ترفع القطب على قدر  
عرض البلد التي تريد معرفة ذلك فيه **باب الجرم والشمس في معرفة خط نصف**  
**الارض من الكوكب الى الكوكب من الكوكب في ارضه** اذا اردت ذلك  
فاخرج ميل الكوكب الذي تريد معرفة اعطيه اربعة اعداد عن سمت الارض كما  
قطعت الى الذي قيل هذا والشمس من سبعين فما بقى فهو قرا ارتفاع ذلك  
الكوكب وان اردت معرفة اقرب القطب الشمالي بقدر عرض البلد واذ كان  
حق تيمم الكوكب على خط نصف النهار وعلى بين الافق والجنوب الذي يقع  
عليه الكوكب من اجزاء خط نصف النهار فخرج وهو اجزاء اعطيه ارتفاع  
ذلك الكوكب وهذا الكوكب ايضا على قدر اختلافه في الارض **باب الجرم**  
**في معرفة ما يخرج من الكوكب من الكوكب من الكوكب من الكوكب**

**في ارضه** اذا اردت ذلك فادرس القطب  
الشمالي عن الافق بقدر اجزاء عرض البلد ثم ادر الكوكب حتى يصير الكوكب  
الذي تريد معرفة ذلك فيه من سبعين من درجات افق فتعلم على الجرم والذي  
وقع عليه من الافق قرا الكوكب حتى يصير اول الحمل واول الميزان  
على الافق فتعلم على الجرم والذي وقع عليه من اجزاء الافق فتعلم على الجرم  
من اجزاء الجرم لك في مائة وشرق ذلك الكوكب في الجهة التي كانت  
الاجزاء فيها من مطلع الشمس الميزان فاما ان كانت في الشمال كانت  
شرقية فاما ان كانت في الجنوب كانت شرقية جنوبية وهذا يختلف على  
قدر اختلافه في الارض **باب الجرم في معرفة ما يخرج من الكوكب من الكوكب**  
**من الكوكب من الكوكب من الكوكب من الكوكب** اذا اردت ذلك فادرس الكوكب حتى يصير  
الكوكب الذي تريد معرفة الجرم على خط نصف النهار فتعلم على الجرم  
الذي يقع عليه من اجزاء خط نصف النهار فتعلم على الجرم حتى يصير  
كوكب الجرم على خط نصف النهار وتعلم على الجرم والذي وقع عليه من  
اجزاء خط نصف النهار وعدا بين العلامة من اجزاء فخرج ذلك هو البعد  
بين الكوكبين في الجهة التي هو فيها وهذا البعد ثابت ابد غير متغير في ثبات  
مثل المسكن وكذلك يكون ان تعرف في اي ارض يقع شمس من ارتفاع  
القطب الشمالي الى الجرم **باب الجرم في معرفة ما يخرج من الكوكب من الكوكب**  
**في ارضه** اذا اردت ذلك فادرس القطب الشمالي عن الافق بقدر اجزاء عرض البلد الذي تريد معرفة ذلك  
فيه واذ كان الكوكب حتى يصير الكوكب الذي تريد معرفة الجرم على خط نصف النهار  
فتعلم على الجرم والذي وقع عليه من اجزاء ذلك الافق ثم ادر الكوكب حتى يصير



الكوكب الاخر ايضا على الافق وقيل على الجوز الذي وقع عليه من الجوز افق  
 واما ما بين العديتين من الجوز فخرج من العدد وهو الجوز في شرق ذلك  
 الكوكبين وهذا بعد حساب اختلاف المسكن **باب الجوز في الجوز**  
**التي تطلع من افق حاد الى اقرب من افق الجوز في وسط السما**  
**التي تطلع من افق حاد**  
 اعلم ان الكوكب الذي تطلع معافا في وسط السما معافا في اقرب من افق الكوكب الذي  
 يتوسط السما معافا في اقرب من افق الكوكب الذي تطلع معافا في وسط السما معافا  
 نظام معافا في خط الاستواء فقط فان خط الاستواء الكوكب الذي تطلع  
 معافا في وسط السما معافا ويكون ذواتها كلها معافا اذا اردت ان  
 تعرف ذلك بالكرة فضع القطب الشمالي في الافق واراد الكرة فالتعريف  
 الكوكب الذي يسير على الافق ثم الشرق معافا يسير ايضا على خط وسط السما  
 معافا ويسير على الافق الغربي معافا اربع القطب الشمالي عن افق كرسيت  
 من الجوز واراد الكرة حتى يسير الكوكبين على خط الافق فادرك حتى  
 يصل احد الكوكبين على حافة خط نصف النهار فالتعريف الكوكب الذي  
 اما ان يكون قد جاوزها او قد بقيت عندها وكذلك يظهر لك اذا اردت الكرة  
 حتى يسير احد الكوكبين على افق الغرب واذا اردت ان تعرف الكوكب الذي تطلع  
 معافا في اقرب من افق وسط السما معافا فضع القطب الشمالي بقدر الجوز  
 البلد الذي تطلع منه ذلك فثم ادرك الكرة وتقع خط الافق الشرقي وخط  
 الافق الغربي وخط نصف النهار فتظهر ما موا في عليها من الكوكب معافا في  
 افق الشرق معافا لوجه معافا وفي الغرب معافا في وسط السما في خط نصف  
 النهار فمعافا السما معافا لك ايضا فاختلاف في افقهم **باب الجوز**

**والجوز في حافة خط وسط السما**  
**توسط السما في كل ما حده من الافق**  
 اذا اردت ذلك فادفع القطب الشمالي عن الافق بقدر عرض البلد الذي  
 تريد معرفة ذلك فثم ادرك حتى يسير الكوكب الذي تريد ان تعرف  
 درجته طلوعه على افق الشرق وانظرا بين جزيئات دائرة البروج  
 معافا الافق فذلك الجوز وهو درجته طلوعه في ذلك البلد ثم ادرك  
 حتى يسير ذلك الكوكب على الافق الغربي وانظرا في كوكب وافي معافا  
 فذلك البروج الافق الغربي فذلك الجوز هو جزيء وعرضه واراد الكرة  
 حتى يسير ذلك الكوكب على خط نصف النهار وانظرا في الذي يتوسط السما  
 معافا في الجوز دائرة البروج فذلك الجوز وهو جزيء متوسط السما وهو جزيء  
 الجوز من البروج واعلم ان الجوز والطالع والعارب يختلفون في  
 المسكن واما الجوز متوسط السما فانه ثمانية في كل اقلية غير مختصة في  
 ثوبها **باب الجوز في استخراج ميل اي جزيء من افق الجوز**  
**والميل في الجوز**  
 اذا اردت ذلك فادرك الكرة حتى يسير جزيء الذي تريد  
 معرفة ميله مع حافة خط نصف النهار الذي وقع عليه السما وتعلم عليه  
 ايضا على الجوز الذي وقع عليه من فلك معدل النهار وعند ميله  
 فخرج لك من الجوز وهو ميل ذلك الجوز واعلم ان اول العمل وقول  
 الميزان لا يتغير بميل الفلك لانها تاطعان فلك معدل النهار ويسمى عليها  
 جميع الجوز واحدا من الجوز فلك نصف النهار واول الجوزي واول الساعات  
 فاعلم ان الساعة وعشرون جزيءا وثلاثة وثلاثون دقيقة وسائر الاجزاء  
 بينها وتختلف في هذه الثلاثة والعشرين جزيءا وثلاثة وثلاثون دقيقة

**باب الجوز في استخراج ميل اي جزيء من افق الجوز**

باب الجوز



وهذا السجل على حالة واحدة ابدأ في الإقرا كلها وكذلك يمكنك ان تعرف اوقات  
 القطب الشمالي على الاق وقد تعرف **باب طولي والثلاثون في معرفة سنة**  
**مشرق الى حجرة شمس من ابراج دوائر البروج في**  
**اي بلد مشرقا** اذا اردت ذلك فابع القطب الشمالي على الاق  
 بقدر اجزا يخرج من البلد والذي تريد معرفة سنة مشرق ذلك الجوز فيه  
 ثورا اذكر حتى يصير ذلك الجوز على دائرة الاق الشرقي فقل عليه  
 وعدا ما بين العلامة وجن ودلوع الحول فما اجتمع لك من الاجزا وفي سنة  
 مشرق ذلك الجوز وفي الجهة التي في ذلك الجوز وفيها عدد الدورات فان  
 كان ذلك الجوز من البروج الشمالية كانت اجزاء سنة مشرق شمالية والا  
 من البروج الجنوبية كانت اجزاء سنة مشرق جنوبية وسنة المشارق تختلف  
 باختلاف المدن ولذلك يجب ان ترفع القطب الشمالي عن الاق  
 بقدر عرض البلد الذي تريد معرفة ذلك فيه **باب الثاني والثلاثون**  
**في استخراج مطلع البروج والسموات المستقيمة** اذا اردت ذلك فضع  
 القطب الشمالي على الاق وذلك حتى يصير اول النوازل على احدى جهتي المشرق  
 والآخر على من اجزاء الفلك معدل النهار الذي وفي سنة اقول المشرق  
 فقل عليه ثورا اذكر حتى يصير اول النوازل على الاق الشرقي وتقدر على  
 الجوز الذي وفي بعد الاق من اجزاء دائرة معدل النهار وعدا ما بين  
 من الاجزا فاجز في خواجرا مطالع الحول في الفلك المستقيمة وكذلك فاقول  
 بالنظر والجوز وباقي البروج فيبين لك مطالعها في الفلك المستقيمة  
 ان مطالع ذلك المستقيمة هي ش اجزاء مجازا برجي على خط نصف النهار في  
 اي بلد فان اردت ان تعرفها خط نصف النهار في بلد مشرق فابع القطب

الشمس في بعد عرض البلد الذي تريد ثورا اذكر الكثرة حتى يصير اول البرج  
 الذي تريد معرفة مطالعها في الفلك معدل النهار الذي وفي سنة اقول المشرق  
 معدل النهار ثورا اذكر الكثرة الى ما يلي المغرب حتى يحوط بالبرج كله خط نصف  
 النهار ويصير اول البرج الذي يليه على خط نصف النهار وتقدر على الجوز  
 الذي واقعه خط نصف النهار مع اول البرج الذي يلي ذلك البرج  
 وعدا ما بين العلمتين من الاجزاء فان كان من العدد الذي يخرج لك خط الجوز  
 مطالع المستقيمة ان استخرجت العلمتين جميعا استنتجا مستقيمين لانه في  
 البقية **باب الثالث والثلاثون في استخراج مطلع اي برج شافيا**  
**اي بلد مشرقا** اذا اردت ذلك فابع القطب الشمالي على الاق بقدر اجزا  
 عرض البلد الذي تريد معرفة ذلك فيه ثورا اذكر حتى يصير اول الجوز  
 من البروج الذي يريد ان يستخرج مطالعها على الاق الشرقي من اجزاء  
 فلك معدل النهار ثورا اذكر الكثرة الى ما يلي المغرب حتى تحيط ذلك البرج كله  
 اول البرج الذي يليه على الاق الشرقي وتقدر على الجوز الذي وفي سنة اقول  
 الشرقي من اجزاء الفلك معدل النهار وعدا ما بين العلمتين من الاجزاء فاجز  
 لك خواجرا مطالع ذلك البرج كله في ذلك الاقليم فاقصد ذلك **باب الرابع**  
**والثلاثون في معرفة فلك الجوز في الاق على اي بلد مشرقا**  
**في استخراج الكثرة** اذا اردت ذلك فابع القطب الشمالي على الاق  
 بقدر اجزا يخرج من البلد الذي تريد معرفة ذلك فيه ثورا اذكر الكثرة  
 فان كان من الكواكب مخرج تحت خط نصف النهار من القطب الشمالي والاق  
 فانها لا تعيب البقية عن ذلك البلد وتند ودورة تامة فوق الارض وان  
 كان مخرج تحت خط نصف النهار من القطب الشمالي وفلك معدل النهار فانها







يطلع ذلك الكوكب وهذه الساعات مستوية فاذ اردت ذلك  
 بالساعات ان مائة فاقصرا جزءا الى ان خرجت لك من فضل ما بين العلامتين  
 على الجزء ساعات تلك الليلة فاجزئ لك من الساعة في الساعات  
 التي يطلع فيها ذلك الكوكب في تلك الليلة في ذلك البلد بالساعات  
 الزمانية **باب معرفة الساعات التي يطلع فيها الكوكب في بلد ما**  
**الكوكب في بلد ما في ليلة شتاء واي بلد شتاء**  
 فاذا اردت ذلك فادفع القطب الشمالي عن الافق بقدر اجزاء من  
 البلد وقرب من الشمس في تلك الليلة وادركه حتى ينفذ  
 الجزء على افق المغرب فلا هالة ان الكوكب الذي تريد معرفته  
 غروب يكون ظاهر على كفة فخط على الجزء الذي وقع على الافق  
 الشمس من اجزاء فلك معدل النهار لما وصفت جزء الشمس على  
 الافق العربي فاذا ادركه حتى يصير الكوكب على الافق الغربي فخط  
 على الجزء الذي وافي معه الافق الشرقي من اجزاء دارة معدل  
 النهار ثم عد ما بين الارتفاعين من الاجزاء واقسمها على خمسة عشر  
 فخرج لك من الساعة فاقص من عدد الساعات التي تقرب فيها ذلك الكوكب  
 في تلك الليلة في ذلك البلد وهي ساعات مكث ذلك الكوكب فوق  
 الارض في تلك الليلة بالساعات المستوية فان اردت ذلك بالاسكان  
 الزمانية فاقص وخرج لك من اجزاء فلك معدل النهار على ايمان ساعات  
 تلك الليلة فاجزئ في ساعات زمانية لوقت غروب ذلك الكوكب  
 عن ذلك البلد ويقدر ساعات مقامه عليه **الباب الرابع**  
**في معرفة الساعة التي يطلع فيها الكوكب في بلد ما**

**الكوكب في بلد ما في ليلة شتاء واي بلد شتاء**  
 اذا اردت معرفة ذلك فادفع القطب  
 الشمالي على الافق بقدر اجزاء عرض بلد الذي تريد معرفة ذلك  
 فيه ثم قرب من القمر او الكوكب الذي تريد معرفة ساعات  
 طلوعه من اجزاء دارة البروج وعرضه وجهته عن جبهة وادرك  
 الكوكب حتى يصير ذلك الجزء من اجزاء دارة البروج تحت خط  
 فضل النهار ثم عد من اجزاء حلقه نصف النهار من موضع ذلك  
 الجزء بقدر عرض القمر والكواكب المتحركة في جبهة عرض بلد على كوكب  
 في الموضع الذي ينفذ منها ذلك الجزء فلك العائمة في موضع القمر  
 او الكواكب المتحركة في تلك الليلة ثم ادركه حتى يصير الجزء الذي فيه  
 الشمس على الافق الغرب وتعلم على الجزء الذي وافي معه الافق الشرقي  
 من اجزاء فلك معدل النهار ثم ادركه حتى تظلم العلامة التي علمت  
 عليه لوضع القمر والكوكب وتعلم على الموضع الذي وافي معه الافق  
 الشرقي من اجزاء دارة فلك معدل النهار وعد ما بين الارتفاعين  
 من اجزاء فاجزئ لك فاقصه على خمسة عشر ان كنت تريد معرفة ساعة  
 طلوعه بالساعات المستوية او على اجزاء ساعات تلك الليلة ان كنت  
 تريد معرفة ساعات طلوعه بالساعات الزمانية فاجزئ من الساعة في  
 الساعات التي تطلع فيه القمر والكواكب المتحركة في تلك الليلة في ذلك  
 البلد **باب معرفة الساعات التي يطلع فيها الكوكب في بلد ما**  
**الكوكب في بلد ما في ليلة شتاء واي بلد شتاء**  
 اذا اردت ذلك فادفع القطب الشمالي عن الافق بقدر عرض بلد  
 الذي تريد معرفة ذلك فيه فلا هالة ان القمر او الكوكب المتحرك يكون

الجزء

الجزء



ظاهراً فوق فخر فخر من ذلك البروج وهو من جهة عرضة بالتقويم  
 اوردكم وادركت حتى يصير جزءه على خط نصف النهار وعلى خط الجوار  
 خط نصف النهار بقدر عرض الكوكب في جهة عرضة وتعلم على الكوكب في  
 المواضع الذي انتهى اليه العدد علامة فقلت العلامة هي موضع القمر  
 اما الكوكب المتيقن الذي تريد من الكوكب ثم اورد الكوكب حتى يصير جزءه الشمس على  
 الافق الغربي وتعلم على الجزء الذي وافقها المشرق من اجزاء فقلت معدل  
 النهار وادركت حتى يصير تلك العلامة التي علمت على افق المغرب و  
 قطر على الجزء الذي وافق معدل افق المشرق من اجزاء فقلت معدل النهار  
 وادركت حتى يصير تلك العلامة التي علمت على افق المغرب وتعلم على الجزء  
 الذي وافق معدل افق المشرق من فقلت معدل النهار وعدد ما بين العددين  
 من الاجزاء واسمها على خمسة عشر فاحسهم في ساعات مستقيمة الفرج  
 القراؤ ذلك الكوكب المتيقن ومكة فوق الارض وان اردت ذلك بالثبات  
 الوفاية فاحسهم بالجزء التي خرجت لك على اجزاء ساعات الليلة فاحسهم  
 لك من الساعة فهو ساعات زمانية مقام ذلك الكوكب فوق الارض ووقت  
 غروب الشمس في الارض في معرفة ارتفاع نصف النهار في  
**اي بلد شتاء اي يوم شتاء**  
 اذا اردت ذلك فادفع القطب الشمالي عن الافق بقدر اجزاء عرض البلد  
 الذي تريد معرفة ذلك فيه وقم عن الجزء الذي يكون فيه الشمس في ذلك  
 اليوم من اجزاء فقلت البروج وادركت حتى يصير الجزء الذي علمت عليه  
 تحت خط نصف النهار وانظر الى اي ناحية هو اقرب من الافق  
 الشمالي والمحجوبي فقدم ما بينه وبين الافق من الاجزاء فذلك الجزء

ارتفاع

ارتفاع نصف النهار لذلك اليوم الذي يكون فيه في ذلك الجزء الشمس في ذلك  
 البلد وهذا الباب ايضا يختلف في الكثرة والقلّة في الارتفاع باختلاف المكان  
 وكذلك اجبت ان ترفع القطب فيه هذا جزء عرض البلد الذي تريد معرفة  
 ذلك فيه **باب الثالث والاربعون في معرفة ارتفاع الشمس**  
**من الكوكب المتيقن في الكوكب في اي بلد شتاء**  
 اذا اردت ذلك فادفع القطب الشمالي عن الافق بقدر اجزاء  
 وهو البلد الذي تريد معرفة ذلك فيه ثم اورد الكوكب حتى يصير على خط افق  
 تريد معرفة ارتفاع الشمس فقلت معدل النهار وعدد ما بين العددين  
 هو معدل فعد في تلك الساعة من اجزاء حلقه نصف النهار وانظر الى اي جهة  
 الذي وقع على الكوكب في ذلك البلد وهذا يختلف في الارتفاع  
 تختلف ايضاً في البلدان ولذلك اجبت ان ترفع القطب فيه بقدر اجزاء  
 عرض البلد الذي تريد معرفة ذلك فيه **باب الرابع والاربعون في معرفة**  
**الارتفاع على ارتفاع الشمس في اليوم الواحد من الكوكب في**  
**الحد من**  
 اذا اردت ذلك فادفع القطب الشمالي عن الافق بقدر اجزاء عرض البلد  
 الذي تريد من البلدان معرفة ذلك فيها حتى يصير جزء الشمس في ذلك  
 في ذلك البروج تحت حلقه نصف النهار واعرف اعظم ارتفاع الشمس  
 في ذلك اليوم ثم ارفع القطب الشمالي او حلقه بقدر اجزاء عرض البلد الذي  
 افق وادركت حتى يصير ذلك الجزء تحت حلقه نصف النهار وتعلم  
 ايضا اعظم ارتفاعه فاحسهم من الاضداد بين العددين فذلك الارتفاع  
 من اعظم ارتفاع الشمس في ذلك البلد **باب الخامس والاربعون**

ومن الثاني فما خرج فهو ارتفاع الكوكب في



في معرفة الموضع الذي يكون فيه الشمس لا يوردها ولا يوردها  
لا يوردها الا اذا اردت ذلك فافهم القطب الشمالي عن الافق تسعين جزءا

فانه يكون عند ذلك القطب في سمت الراس وذلك معدل النهار تطبيق  
على الافق ما شاء كالافق وتعد المسافات دورا في الراس ويكون السعة  
الابراج الشمالية التي من اول الحمل الى اول الميزان في الافق تحت الافق  
السعة الابراج الجنوبية التي من اول الميزان الى اول الحمل تحت الافق  
ابدا فيكون الشمس اذا كان في السعة الابراج الشمالية طالعة ابدا وان  
كانت في الابراج الجنوبية كانت غاربة الخ واذا يكون ستة اشهر تارة  
وسنة اشهر ابدا ويكون السنة كلها يوما واحدا في بعضها نهارا وصفها

ليلة كله ذلك في عرض تسعين البابل السابعة والاربعون في معرفة الموضع

الذي يطول عليه تركب الهيئة في معرفة الموضع الذي يكون فيه الشمس  
التي هي ظاهرة فيكون ابدا خلاصة والكوكب  
المختفية يكون ابدا حقيقيا

اذا اردت ذلك فافهم القطب الشمالي عن الافق تسعين جزءا واذا اردت  
فانك ترى الكوكب التي فوق الافق كلها تدور دورا ناكحا واما في  
الارض ولا تعيب عند الهيئة وترى الكوكب التي تحت الافق تدور

ايضا دورا تحت الارض ولا تطلع السنة وذلك ايضا في عرض تسعين

جزوا البابل السابعة والاربعون في معرفة الموضع الذي يكون

في النهار في اربعة عشر ساعة مستمرة اذا اردت ذلك فافهم القطب  
الشمالي عن الافق بقدر ستة وستين جزءا مستوية فاذا اسارت الشمس

في اربعة عشر جزءا لم تطلع فيها ابدا فيصير لدخول الشمس والمخرج

جزء اول

اربعا وعشرين ساعة مستوية لا يكون لها نهار صلا ويصل النهار وينتهي في  
سائر اربعة من ساعة الى اربع وعشرين ساعة فاذا كانت الكثرة وتنفذ اولها  
فانك تجد لا تعيب ابدا فاذا اسارت الشمس في صر زمان الليل والليل  
كله نهارا فيصير النهار اربعة وعشرين ساعة فاذا تجاوزت الشمس والجزء من  
السطح من اليوم الثاني بعد جزء واحد على هذا الخ في جزء وجزء وجزء  
فيوما الى ان استوى الليل والنهار ثم ياخذ الليل في الزيادة الى اربعة  
فيصير الليل اربعة وعشرين ساعة والنهار وهذا في عرض ستة وستين

جزوا فافهم ذلك البابل السابعة والاربعون في معرفة الموضع الذي

يكون في ذلك فافهم القطب الشمالي عن الافق بقدر

ثمانية وسبعين جزءا ذلك فانك ترى النور يتحرك من الحمل في دور  
الكثرة وترى الحمل قد غاب والنور لم يغب وترى الحمل دائما للنور وذلك  
ان النور لا تعيب في هذه العرض والحمل يجيب قطب في ذلك بعدد

الارض البابل السابعة والاربعون في معرفة الموضع الذي يكون فيه الشمس

في عرض تسعين اذا اردت ذلك فافهم القطب الشمالي عن الافق اي

رفع شمس بعد ان يكون اقل من اربعة وعشرين جزءا وعند ذلك افق  
على خط شمس النهار تسعين جزءا وعلى خط الحمل الذي انتهى اليه عند

ذلك العلامة هي سمت الراس في ذلك البلد فاذا كانت فانك ترى

جزوا من اجزاء دائرة البروج يجوز ان كان العرض اقل من اربعة وعشرين

جاءت الشمس على سمت الراس في السنة مرتين وان كان اربعة وعشرين

جاءه من واحدة وان كان اكثر من اربعة ابدا تلك القطر فيكون الشمس اذا

صارت في ذلك الجزء يخرج على سمت الراس لا تطلع في ذلك البلد فيكون

البلدان هي التي عرضها من جزو واحد الى مرتبة وعشرين فاعلم ذلك **الباب**  
**الخامس في معرفة البلدان التي يكون فيها الشمس في وقت**  
**بعض السنة واي وقت هو في اي يوم يكون ذلك**  
 اعلم ان الشمس اذا صارت على سمت الاس في بلد من البلدان فان ذلك  
 البلد في وقت مسامتة الشمس الاس فيه لا يكون لشيء في بلدان المشرق  
 لان الشمس على الاس ولا يكون الاعلى خط نصف النهار فاذا اردت ان تعرف  
 البلد الذي لا يكون لشيء في خط اسد فادفع القطب الشمالي عن اليمين  
 على اي وقت شئت بعد ان يكون اقل من اربعة وعشرين جزءا وبعد  
 من الافاق على خط نصف النهار تسعين جزءا واصل حيث انتهى العدد  
 علامة ثم ادر الكرة حتى تقع تحت العلامة جزو من اجزاء دائرة البروج  
 فالبلد الذي يكون فيه الشمس في ذلك الجزو لا يكون نصف النهار لشيء  
 مثل ان خط اسد البلد الذي **والشمس في وقت في البلدان التي يكون**  
**الوقت في اي وقت واحدة والوقت في البلدان التي يكون في**  
**الجزو والشمس في اي وقت في البلدان التي يكون في**  
 اعلم ان كل بلد يكون عرضا من اربعة وعشرين جزءا وان الخط لا يكون فيه  
 من الجحيم جميعا اعني في الشمال عليها اكثر من اربعة وعشرين جزءا ويكون  
 اطلالها جنوبية كلها وذلك ان الشمس اذا كانت في كرتي على خط اسد  
 واذا كانت في الشمال عن سمت الاس كان القطب جفيا وان كانت في الجنوب  
 عن سمت الاس كان القطب شماليا فاذا اردت معرفة ذلك بالكرة فادفع القطب  
 الشمالي لافاق اي وقت شئت بعد ان يكون اقل من اربعة وعشرين جزءا  
 واستخرج نقطة سمت الاس واذا الكرة فانك ترى بعض اجزاء البروج

والموسم والمدان التي يرفع  
 القطب الشمالي

جزو في الجنوب عن نقطة سمت الاس وبعضها في الشمال والجزء الذي يكون فيها  
 الشمس في الجنوب عن سمت الاس يكون القطب فيها شماليا والجزء الذي يكون  
 فيها الشمس في الشمال يكون القطب فيها جنوبيا باذن الله **الباب السادس**  
**في معرفة البلدان التي يكون فيها الشمس في وقت**  
**واحدة في السنة او في بعض ايام السنة**  
 اعلم ان الذي عرضة اربعة وعشرين جزءا يعبر بالشمس في وقت سمت الاس  
 مرة واحدة وهو في دخولها اول السرطان ان كان العرض شماليا وان  
 كان العرض جنوبيا كان ذلك في دخولها اول الجدي واذا كان العرض في كرتي  
 من اربعة وعشرين جزءا لم يكن شيء من ذلك فاعلمه واما البلدان التي يكون  
 عرضها اقل من اربعة وعشرين جزءا فان ذلك يكون فيها مرتين مرة في  
 جزو ما هو في نظير من اجزاء دائرة البروج فماذا اردت ان ترى ذلك  
 في الكرة فادفع القطب الشمالي بقدم بين البلدان الذي تريد معرفة ذلك  
 في بلدان يكون عرضها من اربعة وعشرين جزءا واستخرج نقطة سمت الاس على  
 حافة الكرة واذا الكرة دونه واحدة فانك ستجد جفيا من اجزاء  
 البروج الجيوبان تحت النقطة من سمت الاس جزو واحد وعشرين جزءا  
 جان على سمت الاس اول السرطان على الكرة او اول الجدي فانها  
 جزو ذلك للجزو واحد مرة واحدة **الباب السابع في معرفة**  
**في اعداد ارتفاع الشمس بالكرة في اي وقت شئت او في وقت**  
**شئت** اذا اردت ذلك فاحذف راج دائرة من صفر مساوية لربع حافة  
 نصف الكرة واسمها تسعين جزءا واسمها مرة واكتب عليها الاعداد عليها  
 تراها كرتي في حافة نصف النهار وعلق الكرة في شاق على القطبين البقي

كونه



هذا في إحدى قوايا الكري وانبساط الكرة على الأرض مضطربة يكون الشمس  
 ظاهرة عليها مقداراً بالشا قول وادراكه حتى يصير بين الشمس وقول الكري  
 والري في على الشمس من ذلك البروج مقدساً بأي قد شئت ومن ايها  
 جسد شئت الزاوية في المشرق او غيره وارفع القليل المتالي في لافق  
 قدره عن المثل الذي تريد وانت فيه وادراكه والكري بار حتى يخل  
 انقياس نفسه ولا يقع النقص منه على الكري من المية ثم انشأ الكرة والكري  
 على هيئة ما في القياس وعلم على جرح الشمس وضع مع الحقة الموكلة  
 انشأه على الكرة وضعاً يقع احد طرفيه وهو الذي ابتدأ منه العدو على  
 الاقوى ومن جرح الشمس ويترى الى القصة تحت الزمان وانظر الى جرح  
 وقع من اجزاء البروج على جرح الشمس وكذا العدد الذي وقع عليه وذلك  
 العدد هو اجزاء الارتفاع في ذلك الوقت فاقصد ذلك **باب الرابع**  
**في استخراج معرفة الارتفاعات في البروج بالكرة**  
**الكرة** اذا اردت ذلك فاستخرج الارتفاع  
 على ما علمت في الباب الذي قبل هذا فاسلها وقع على الافق الشرقي  
 من اجزاء دائرة البروج في الطالع وما وقع تحت حقة نصف النهار  
 من اجزاء دائرة البروج في وسط السماء وما تحت افق المغرب  
 فهو الغارب وما وقع مقابل تحت خط نصف النهار تحت الارض  
 فهو من الارض فاعلم ذلك **باب الخامس في معرفة**  
**الوقت الذي يقع فيه في استخراج درجات الساعات الباقية**  
 اذا اردت ذلك فاستخرج من الطالع تعرف اجزاء الساعات  
 الزمانية في ذلك الموضع وادرك الطالع الى اسفل ارضه بقدر اجزاء ثمانية

البروج

زمانين من اجزاء تلك معدل النهار وانظر الى جرح الذي وقع تحت  
 حقة نصف النهار من اجزاء دائرة البروج فهو التاسع ثم ادر الجرح  
 الذي وقع على الافق الشرقي بقدر ساعتين آخرين وانظر  
 الى جرح الذي وقع تحت حقة نصف النهار فهو الالف من جرح  
 الطالع الى افق المغرب وخط جرح الغارب الى اسفل بقدر اجزاء ثمانية  
 زمانين وانظر الى جرح الذي وقع تحت حقة نصف النهار فهو  
 الحادي عشر وخط الجرح الذي وافي افق المغرب ايضا بقدر  
 ساعتين آخرين الى الالف وانظر ما وقع تحت حقة نصف النهار  
 فهو الثاني عشر من جرح ذلك باق البوت لان الطالع نظير الثاني من  
 والثالث نظير التاسع والرابع نظير العاشر والخامس نظير الحادي عشر  
 والسادس نظير الثاني عشر **باب السادس في استخراج**  
**خط نصف النهار في اي وقت شئت اوي وقت شئت اذا اردت**  
 هذا الارتفاع على ما علمت في باب مقدمه وعرف الطالع واذا علمت  
 ذلك فقد وضعف الكرة وضع الطول وصادك بها في ما من  
 البروج مساماً لعلها مما في السماء واذا رسمت خطها في الارض  
 خط على استقامة قطرها نصف النهار كان ذلك الخط خط  
 نصف النهار في الارض بالوضع الذي رسمت لك **باب**  
**الطالع والخروج في معرفة سمت القبلة في اي**  
**وقت شئت اوي وقت شئت اذا اردت ذلك**  
 فاستخرج خط نصف النهار على ما علمت في هذا وتعرف الاستقامة  
 بين المدينتين التي است فيها وبين مكة في المول وانظر في اي

وتعلم على الموضع الذي انتهى إليه الجود  
واخرج في الارض خطا مستقيما

هو فخذ من خط نصف النهار في تلك الجهة بقدر ذلك الاجزاء  
من خط نصف النهار الكروي المنبسط مسماها تلك العلامة فذلك  
الخط من خط القبلة في ذلك الباب الذي اردت **الباب الثاني**  
**في استخراج موضع القمر في كوكب شمس من الكوكب**  
**المستقيم في الليلة التي يمكن ان يحد فيها اعظم ارتفاع**  
فاذا اردت ذلك فارصد القمر وايا من الكوكب المجرة  
الذي تريد حتى تعرف اعظم ارتفاعه باسفل لابل او بربيع  
او بغيرهما فترفع ارتفاع بعض الكوكب المرسومة على  
الكرة وتعلم على عدد ارتفاعه من اجزاء حلق المربع وضع  
طرف المربع الموقع عليه تسعون على نقطة سمت الرأس  
وطرفه الموقع عليه واحد على حلقه الافق وادركت  
والربيع بعد ان يكون طرفه على نقطة سمت الرأس حتى تقع  
الكوكب الذي اخذت ارتفاعه تحت العلامة التي علمت  
على الزم فرائطواي جزو وقع تحت حلقه خط نصف النهار  
من اجزاء دائرة البروج فذلك الجزء هو الذي في القدر  
او الكوكب المجرة الذي اخذت ارتفاعه منه ذلك الكوكب  
**الباب الثالث والخمسون في استخراج عرض الزم او كوكب آخر**  
**لما من الكوكب المجرة في الليلة التي يمكن ان يحد فيها**  
اذا اردت ذلك فاعرف جزء الذي هو فيه من اجزاء دائرة  
البروج كما علمت في الباب الذي قبل هذا وتعلم عليه وتعرف  
اعظم ارتفاعه وجهته وعدد من اجزاء حلقه نصف النهار في

جانب ارتفاعه بقدر اجزاء ارتفاعه وتعلم حيث انتهى الخط  
ثم ادركت حتى يصير جزء الذي علمت عليه من اجزاء  
دائرة البروج وهو جزء القوس او الكوكب الثاني  
او الذي تريد تحت حلقه خط نصف النهار وانظر تحت  
اي جزء وقع من اجزاء خط نصف النهار فان وقع تحت  
الجزء الذي كنت علمت عليه فاعلم ان القمر والكوكب المجرة  
لا عرض له الشية وان سببه على وسط ذلك البروج  
وان وقع في ناحية عنه فانظر في اي جهة وقع وعرف  
الاجزاء التي بين الجزء الذي وقع تحته وبين العلامة  
التي كنت فلك الاجزاء عرض القمر والكوكب المجرة  
في تلك الليلة في الجهة التي وقعت الاجزاء في وسط  
فلك البروج **الباب الستون في معرفة خسوف القمر ان كان**  
**يقع في الشهر الذي نحن فيه** اذا اردت  
ذلك تعرف عرض القمر في ليلة الثالث عشر كما علمت  
في الباب الذي قبل هذا فان كان لا عرض له البتة وام  
ارتفاعه في تلك الليلة يقع على خط جزو من اجزاء  
فلك البروج فاعلم انه يخسف في تلك الليلة وان كان  
له عرض اكثر من جزو واحد واربع دقائق فاعلم ان  
القمر لا يخسف في ذلك الشهر وان كان له عرض  
اكثر من جزو واحد وعشرة اقل من جزو واحد و  
اربعة دقائق فهو يخسف لاحالة فاعلم **الباب**



**الحادي والستون في معرفة مخوف الشمس ان**

**كان تقع في الشهر الذي غنى فيه**

اذا اردت ذلك فاعرف عرض القمر كما وصفنا فيما  
يقدّم ذكره في اليوم التاسع والعشرين فان وقع اعظم  
ارتفاعه على جزو من دائرة البروج فان الشمس  
تتكشف لا محالة فان لم يقع على جزو وكان له عرض  
فقر وجهته عرضها وانظر جنوبية هي ام شمالية فان  
كانت جهته عرضها شمالية وكان عرضها اقل من جزو  
واحد وسبعة وثلاثين دقيقة فاعلم ان الشمس في  
ذلك الشهر وان كان عرضها جنوبية وكان اقل من  
سبعة واربعين دقيقة فان الشمس تتكسف وان كان  
عرضه اكثر من جزو واحد وسبعة وثلاثين دقيقة  
في المثال فانه لا تتكسف في ذلك الشهر وان كان عرض  
القمر اكثر من سبعة واربعين دقيقة في الحجب فان  
الشمس لا تتكسف في ذلك الشهر والله اعلم **الحادي والستون**  
**في معرفة موضع اي كوكب شامخ**  
**الكواكب ثمانية التي ليست بمسوقة في اكثر من اجزاء**  
**دائرة البروج** **ص** اذا اردت ذلك  
فاصد الكوكب الذي تريد معرفة جزوه من اجزاء  
دائرة البروج حتى يصير في ارتفاع وتعرف بعض  
ارتفاع بعض الكواكب الموسومة على اكثر في ذلك

انظر

الوقت وادركه حتى يصير الكوكب على جزو ارتفاعه

من بجزء الربع كما علمت فيما بعد وانظر اي جزو يقع

من اجزاء دائرة البروج تحت حلقة خط نصف النهار

فذلك الجزء هو جزو ذلك الكوكب المأبث الذي

اخذت ارتفاعه **المسألة ثلث والستون في معرفة**

في الكوكب

**عزاي كوكب في ما من الكواكب الثمانية التي ليست بمسوقة**

اذا اردت ذلك فاعرف ارتفاع وجهته وتعلم

على جهة وجهته من اجزاء حلقة نصف النهار في

تلك الجهة وتعرف جزوه من اجزاء دائرة البروج

كما علمت في الباب الذي قبل هذا وادركه حتى

يصير جزوه على خط نصف النهار على جزو اعظم ارتفاعه

الذي كنت علمت عليه فان ذلك الكوكب لا عرض له

وانه على خط وسط البروج وان وقع ناحية عنه فاعلم

اي ناحية وقع وعدم ما بينه وبين العلامة التي كنت

علمت على جزوه من اجزاء خط نصف النهار فاخرج

لك من عرض ذلك الكوكب في تلك الجهة **باب السابع**

**والستون في معرفة عيادي كوكب في ما من الكواكب الثمانية**

**الموسومة على اكثر من فلا يصعد لها اذا اردت**

ذلك فاعرف ارتفاع وجهته وعلم مثله من اجزاء

حلقة نصف النهار في تلك الجهة وتعلم حيث انتهى

عددك ثم تعرف ارتفاع ذلك الكوكب كما عرفت فيما

تقدم من ارتفاعه فادركه حتى يصير جزء من اجزاء  
 فلك البروج تحت حلقه نصف النهار وعندما بين  
 العلامة من تحت من خط معدل النهار من اجزاء حلقه  
 خط نصف النهار فاخرج فهو اجزاء بعد ذلك الكوكب  
 على خط معدل النهار **الباب الخامس من السون في معرفة**  
**المعدل بين الكوكب وبين ما من الكوكب اليه ليستخرج**  
**على الكرة بين نقطه سمت الرأس في بلد اي من بلدنا**  
 اذا اردت ذلك فعلم على نقطه سمت الرأس واعرف  
 انما ارتفاع الكوكب الذي تريد ميله عن سمت الرأس  
 وعد من اجزاء حلقه خط نصف النهار مثل اعظم  
 ارتفاعه وعلى حيث انتهى عدد ذلك من اجزاء حلقه  
 خط نصف النهار وعلا بين العلامة من من اجزاء  
 فخرج لك فهو اجزاء وميل ذلك الكوكب عن سمت  
 الرأس في ذلك البلد **الباب السادس من السون في معرفة**  
**ما مضى من السنين اذا اردت ان تعلم ما مضى من السنين**  
 يومك المستوية من الكرة فانظر الى ارتفاع وقت  
 من درجة الشمس على الطالع الوقت وعلى الطالع من  
 فلك معدل النهار ثم اعكس درجة الشمس حتى تضيقها  
 على الافق الشرقي وعلى فلك معدل النهار حركه  
 يعلم من المشرق ثم عد ما بين العلامة من فلك  
 معدل النهار واحسب لكل خمسة عشر درجة ساعة

مستوية

مستوية **الباب السابع من السون في معرفة قوس النهار يومك**  
**من الكرة** اذا اردت ذلك فاطلع درجة الشمس من  
 افق المشرق وعلم عليها وعلى الطالع من فلك معدل النهار  
 واد من درجة الشمس حتى يبلغ بها افق المغرب وتعلم على  
 ما يبلغ افق المغرب من اجزاء فلك معدل النهار وعد  
 ما بين العلامة من فلك معدل النهار فاقوس نهار يومك واسم  
 اعلم تمت الكتاب بالمعمل بالكرة الفلكية والسلم على  
 من اتبع الهدى

مما



بسم الله الرحمن الرحيم و به الاستغناء كنتم  
جل كلكه كدوشه كره كمشه و نوا كه كمشه قبل ان شهر معلوم نماند بلكه  
اول طواف ان شهر را از چهار خال كد كد و عرض او را خط استوا معلوم كنند  
چنانكه در باب مسطور است بعد از ان از جنوب يا چهره مشرق رود  
خطي بيست كنه كره مسطح او در كال استوا بود به شش جاي نماند  
پنجاهي خط كره به شش و دوازده بران رسم كنند و ان دوازده افق باشد  
بعد از ان محيط آن دوازده را بچهار قسم بشماري قسمت كنند كه عبارت  
از جدي است و است يعني شمال و جنوب و مشرق و مغرب اعتدال و از  
نقطه شان خطي مستقيمي كشند تا خط جنوب و ان خط را خط اعتدال  
گويند زيرا كه كنز و دوازده نقطه انهار است و از خط مشرق اعتدال  
خط مستقيمي كشند تا نقطه جنوب اعتدال و ان خط را خط مشرق  
و جنوب كنند كه مقرر و دوازده اول است است بس طواف ان دوازده  
با ان دو خط چهار قسم نشاوي قسمت كرد و در هر قسم يك خطي  
دوازده نقطه قسمت شادي قسمت كنند بس مجموع دوازده سجد شست  
قسم نشاوي شده باشد بعد از ان از ربع معلوم كنند كه عرض  
مدي كه قسمت قبله او معلوم است بعد از ربع و خط واقع است  
مقدار ان از نقطه شمال بجنب نقطه جنوب اعتدال بر خط دوازده  
افق نشان كنند و يك مسطره بر ان نشان دهند و سر و ذكر نقطه  
مشرق اعتدال نهند انجا كه تقاطع مسطره بود با خط اعتدال انهار  
ان موضع را نشان كنند و از آن نقطه شمال تا كم كنند و اعتدال  
ارتفاع نقطه شمال را و ان افق آن خط باشد و مركز دوازده افق كه

موضع اجتماع خط نصف النهار وخط شرق و غرب اعتدال است نقطه سمت  
الراس پس بنشیند بعد که در بعد از آن از نقطه جنوب اعتدال تا خط  
جنوب بعد از عرض بلد محیط دایره نشان کند و آنرا نشان افق  
بنام خط یک عرض مستطه را بران نشان کنند و دیگر بر نقطه  
مشرق اعتدال تند و در موضع تقاطع مستطه با خط نصف النهار  
نشان کند و خط نصف النهار را هر چند که تواند از جانب نقطه  
نشان افق خارج کند و بر کار داخل افق یا خارج افق خط  
نصف النهار رسمند و بای دیگر بر کار رسم نقطه رسیدگی تقاطع خط  
و برود نقطه مشرق و مغرب اعتدال و باین فتره بر کار دایره رسم  
کنند و قوس این دایره که داخل سطح افق است نصف خط است  
از دایره اعتدال النهار و باقی نصف خطی و برابر بود این دو و کل  
به یکدیگر در سطح مسوی صورت ندارد و در علم سطح مبتنی شده  
الکون چون جهات دایره و قلب شمالی و نقطه سمت الراس و دایره  
اعتدال النهار بر سطح افق کشیده بعد از آن بعد از عرض بلد خط را سمت  
و دیگر وجه و جهت افق است از این و عرض بلد جهات نقطه جنوبی  
محیط دایره افق نشان کنند و یک مستطه بران نشان کنند  
و دیگر بر نقطه مشرق اعتدال در موضع تقاطع مستطه با خط نصف النهار  
نشان کنند و یک بای دیگر بر کار بر خط نصف النهار در داخل افق  
یا خارج افق جهات تند که بای دیگر بر کار رسم نقطه بکنند و بر  
موضع تقاطع تند که در نقطه مشرق و مغرب اعتدال نظر کنند این  
دایره و جهات نشان کدام نقطه محیط نصف النهار است تقاطع شده

این نشان عرض می شود که این دایره از این عرض به مقدار عرض می شود  
 بجای این نشان که دایره یک مسطره ای باشد و سر دیگر نقطه مشرق  
 اعتدال و موضع تقاطع مسطره بر خط نصف النهار نشان کند و از  
 سمت الراس که نقطه گویند و بای بر کار در نصف النهار نشان و  
 نشان دیگر عرض که نام کرده شده و دایره رسم کنند که بر دو نشان که  
 این دایره مدایبی بود از مدارات یومی مواری دایره مودال آنها که  
 سمت الراس که کشیده شده باشد بر این خط نصف النهار در جای صحیح  
 قرار دایره افق را خارج کنند و چنانکه دایره یک یومی بر کار در بار  
 نقطه قطب شمالی باشد و بای دیگر بر خط نصف النهار در موضع که بای اول  
 بر نقطه مشرق و مغرب اعتدالی بر کند و باین خط بر کار دایره رسم کنند  
 که این دایره افق باشد از آن خط استوا نسبت باقی به خط قطب  
 است و موضع تقاطع این دایره بر خط نصف النهار که خارج شده  
 از افق بجای جنوب قطب جنوبی و خط افق را کنند از نصف قطب  
 که هر که دایره که کواکب که بر دو جانب محیط این دایره رسد و این  
 خط را خارج کنند و چنانکه دایره این خط دایره مواری خط مشرق  
 و مغرب اعتدالی باشد پس این دایره از خارج این خط و خط نصف  
 النهار بجای رسم نماید و ششم کرده بر خطی بنویسد و هم تساوی است  
 کند اکنون چون خواهیم که دایره نصف النهار که می کشند  
 اول معلوم کنند تفاوت مابین الطولین که که نقطه و خط قطب  
 است باشد که چنانچه در جدول و قیسه است بعد از آن بعد از  
 و در قیاس و تفاوت مابین الطولین از قطب شمالی بجای مشرق

اعتدال

از خط مدار اعتدال بر محیط دایره که نشان کند اگر که از خط مطلوب  
 است شرقی باشد و اگر غربی باشد از قطب جنوبی بجای نقطه  
 مغرب اعتدال بعد از درجات و در قیاس تفاوت مابین الطولین  
 نشان کند و یک مسطره بر این نشان کنند و سر دیگر بر نقطه قطب  
 جنوبی اگر درجات مابین الطولین از قطب شمالی نشان کرده  
 باشند و بر قطب شمالی اگر جنوبی نشان کرده باشند و موضع  
 تقاطع مسطره با این خط که از نصف قطب این خارج یافته نشان  
 کنند و یک بای بر کار بر این نشان کنند و بای دیگر بر خط  
 و داخل این دایره بر دو نقطه قطبین و بر نشان که در هر دو  
 شود این دایره دایره نصف النهار که باشد نسبت به خط  
 است پس یکا کنند که این دایره باید از روی کمانها رسم  
 کرده شده بود و درجه جاقاطع کرده موضع تقاطع نقطه سمت الراس  
 که مشرق باشد نسبت باقی به خط مطلوب است پس یک مسطره  
 بر این نقطه می کشند و سر دیگر نقطه سمت الراس به خط مطلوب است  
 و خطی خارج کنند که محیط دایره افق به خط مطلوب است رسد  
 این خط خارج سمت که نقطه باشد و مسافتی که از نقطه مشرق اعتدالی  
 اگر که شرقی به خط مطلوب است باشد از نقطه مغرب اعتدالی اگر که  
 غربی به خط مطلوب است باشد یا موضع معلوم خط که در محیط  
 دایره افق واقع شود سمت که مشرق بود و تمام سمت اعراض که بود  
 از خط جنوبی از نقطه شمال یا موضع وصول خط که در این خط  
 که که کشیده محصور است بعد از شمال و درجه جنوبی هر چند عمل برین



الرسالة

فصفه الكره

امير علي الجفري الهمداني

في صفه النبوة

ابن خن بالحق

ثوابك

٩٩

سعد

نكوترت جن و مولاي ان ارض كرمه مشيت و نياران بان معية نشد

و درين رساله تحقيق ان كرمه

١١٩٩ اعلم بالعلوب

بسم الله الرحمن الرحيم و بسم الله الرحمن الرحيم  
 چه بسیار ثنای پیشمار حضرت کسی را که اسباب معاش و معاشی  
 ملک و دینوی را بتوسط قانونی سبب حکم نظام داد و بیکدیگر  
 ملک و دینوی را بپشت حکم و قاعده حکم اخلاق و محامه او صاف ساز  
 انعام نهاد و جانی که گوی ازین آفتاب را در صحای غفرانی  
 آسان انداخت و که اکسیر سیاره و ثواب را از غایض خلق  
 و دلیل و قاین و حقین ساخت و صلوات را بکائنات و حیوانات  
 نباتات برساند بکمال نزهت و لذت که غایتش از حد و اندازه  
 قوه اولیا و زمره انبیاء محطین علی افضل الصلوات و اکمل القیامات  
 و آثار و احبابه بدانکه از ستون دین است جنانچه حدیث نبوی  
 صلی الله علیه و آله برین اطلاق است که الصلوة عماد الدین فمن اقامها  
 قدام الله اقام الدین ومن ترکها هدم الدین و از شرایط آن معرفت  
 قبل از دست بر سر طایبان دین و سالکان راه یقین و اجتناب  
 لایتم است که علم بخیر و بیایات بعد از معرفت قبل از بنابرین  
 مقتدات این فیض خیر علی الخیرین الرومی لطیفی در صفت که چندی  
 خصلت تیب داده و مولد فرستاد و المستقیم و الممدود بر این لین  
**فصل اول** در بیان که و خواص آن و آن شریف است  
 بر اکثر اوقات رعد و سطرلاب که اکثر علم نجوم از وی متعارف است چنانکه

انواع

از انواع آفتاب و ماه و سیاره و دیگر که از این اوقات و احوال که  
 اجتماعات و استقبالات و عزائم و کمالات و خسوفات و انحرافات  
 و ساعات و طغیان و طغیان شبانه روز و لایل قبل و اوقات  
 صلوات و معاد و حرکات افلاک و اقطار که اکبر و احوال و احوال  
 ایشان از قوت جبر و طبع و عروب و دانش مساحت علم  
 سفلی از ارتفاع مشخص عوی و اطوال اقیام و عروج و غروب  
 و احوال که در کتب روزگار و صیغ با نوا و طغیان و طغیان و طغیان  
 پرشایان و هنر درستی و برنجاری بر طالع مولودی که در وجود ایشان  
 از کرم دانسته میشود **فصل دوم** در بیان تزیین و تزیین  
 آن اول نموده سازند از جویای علی و او را مثل سطح مستوی بنام  
 بعد از آن پنج ترکان را بر بخشیده بر قطب که بخیر باشد و از این  
 و یک مدار دیگر بیرون آن دایره کشند اما عرض را برابر طول  
 بکشند و از آن دایره بیرون برین دایره خط طوقی سازند  
 مسجود و شصت قسم نمایند برین صورت و شکل اینست





**فصل ششم** در بیان ساختن کره طریق خفاست که اولی  
کره و یا برست آورده خفاست اگر سوراخ بر بالای کره بر آورده در ربع جایی  
مخوف نباشد بعد از آن کره را به دو قسم مساوی سازند و سوراخ را  
اندازه و خطی بکشد آن کره بکشد این خط را منطقه البروج خوانند  
و شکل اینست



**فصل هفتم** در بیان پیدا کردن بروج و اقطاب بروج  
طریق خفاست که منطقه البروج را به دوازده قسم سازند و نشان  
کنند و پنج برک را خفاست سازند که یکبار بر یک برک را بر قائم کنند  
نهند و بای دیگر را بر سطح کره خفاست پنج آن محلهاست هم متساوی  
باشد و قطبها بر هر دو جانب کره برتند و آن خط را اقطاب بروج  
خوانند بعد از آن سوراخ را بر هر یک از این دو نقطه بکشد  
اول از دو نقطه اقطاب بروج را از دو نقطه منطقه البروج و بای  
بکشد بعد از آن بر هر یک نشان سوراخ را بر سطح کره خفاست  
نکند و رفت تا دوازده قسم مساوی بکشد آن را دوازده بروج  
خوانند و بر هر یکی را برسی قسم سازند و آنگاه بروج را بنویسند  
بدین پنج محل را در جداول آخره و شکل اینست



**فصل هشتم** در بیان پیدا کردن جدول النهار فاعده خفاست که آن  
مداری که بر سر اول سرطان و اول جدی واقع شده است آن مدار را دوازده  
با قطب ارض خوانند پس سوراخ را بر مدار غاره با قطب ارض حکم سازند و  
از یک قطب بروج یک جانب سرطان است و چهار درجه بشمارند و نشان  
کنند و این نشان را قطب خوانند و اقطاب بروج دیگر یک جانب جدی است  
چهار درجه بشمارند و قطب سازند از قطب جنوب خوانند و از منطقه البروج  
از اول سرطان یک جانب قطب شمال است چهار درجه بشمارند و نشان کنند  
از اول جدی یک جانب قطب جنوب است و چهار درجه بشمارند و نشان کنند  
بعد از آن سوراخ را بر هر یک از این دو نقطه بکشد و اول این دو نقطه که  
نشان کرده اند دوم از منطقه اول حمل و اول میزان دایره رسم کنند پس  
و این دایره را مدار جدول النهار خوانند پس این دایره را به بیست و شش  
قسم سازند خفاست هر یکی را برسی قسم سازند و رقم بنویسند بدین طریق  
و شکل اینست



در بیان وضع ثوابت در کره قاعده جغرافیه که در جدول کوکب از این  
 بروج بفرموده نشان کنند پس هر یک را که محاسب از این جداول از این نقطه  
 بگذرد اول از دو قطب قطب بروج و از میان طول کوکب و جغرافی  
 بکشد بعد از آن در هر عرض کوکب از نقطه بروج اگر شمالیت  
 بجانب قطب شمال و اگر جنوبیت بجانب قطب جنوب بفرماید و نقطه  
 و این نقطه شمس باشد و هر کوکبی که در این بروج و در این  
 نقطه کوکب و در این نقطه باشد و هر کوکبی که در این بروج و در این  
 عمل نمایند جدول کوکب ثوابت اینست ۶۶ کوکب آورده در طول  
 و عرض و جهت **فصل پنجم در جدول ثوابت**

سما

در بیان جدول استخراج طول عرض کوکب هر سه در یک جدول

طول	عرض	جهت	طول	عرض	جهت
۱۰	۱۰	شمال	۱۰	۱۰	شمال
۲۰	۲۰	شمال	۲۰	۲۰	شمال
۳۰	۳۰	شمال	۳۰	۳۰	شمال
۴۰	۴۰	شمال	۴۰	۴۰	شمال
۵۰	۵۰	شمال	۵۰	۵۰	شمال
۶۰	۶۰	شمال	۶۰	۶۰	شمال
۷۰	۷۰	شمال	۷۰	۷۰	شمال
۸۰	۸۰	شمال	۸۰	۸۰	شمال
۹۰	۹۰	شمال	۹۰	۹۰	شمال
۱۰۰	۱۰۰	شمال	۱۰۰	۱۰۰	شمال
۱۱۰	۱۱۰	شمال	۱۱۰	۱۱۰	شمال
۱۲۰	۱۲۰	شمال	۱۲۰	۱۲۰	شمال
۱۳۰	۱۳۰	شمال	۱۳۰	۱۳۰	شمال
۱۴۰	۱۴۰	شمال	۱۴۰	۱۴۰	شمال
۱۵۰	۱۵۰	شمال	۱۵۰	۱۵۰	شمال
۱۶۰	۱۶۰	شمال	۱۶۰	۱۶۰	شمال
۱۷۰	۱۷۰	شمال	۱۷۰	۱۷۰	شمال
۱۸۰	۱۸۰	شمال	۱۸۰	۱۸۰	شمال
۱۹۰	۱۹۰	شمال	۱۹۰	۱۹۰	شمال
۲۰۰	۲۰۰	شمال	۲۰۰	۲۰۰	شمال
۲۱۰	۲۱۰	شمال	۲۱۰	۲۱۰	شمال
۲۲۰	۲۲۰	شمال	۲۲۰	۲۲۰	شمال
۲۳۰	۲۳۰	شمال	۲۳۰	۲۳۰	شمال
۲۴۰	۲۴۰	شمال	۲۴۰	۲۴۰	شمال
۲۵۰	۲۵۰	شمال	۲۵۰	۲۵۰	شمال
۲۶۰	۲۶۰	شمال	۲۶۰	۲۶۰	شمال
۲۷۰	۲۷۰	شمال	۲۷۰	۲۷۰	شمال
۲۸۰	۲۸۰	شمال	۲۸۰	۲۸۰	شمال
۲۹۰	۲۹۰	شمال	۲۹۰	۲۹۰	شمال
۳۰۰	۳۰۰	شمال	۳۰۰	۳۰۰	شمال



[illegible]

A circular diagram with concentric circles and a crosshair, featuring handwritten text in Arabic script. The diagram is divided into four quadrants by a horizontal and vertical line. The bottom-right quadrant is shaded with diagonal lines. The text is written in Arabic script, with some words appearing to be 'البرق' (lightning) and 'البرق' (lightning).

در بیان وضع اجزاء اربعه که مطابق خفاست که  
اول منفک کند و نصف دایره مثل افق که در میان سازند که هر دو

خسف را از میان قطب بر ۹۰ و بجهت حرکت کردن سازند بعد از این  
آن دو خسف را یکی را بعد و هشتاد و قسم سازند جای هر ربع او  
نود و قسم بشود همچنان سازند که بر افق که محکم توان کرد و توان  
کشاده از اربع اربع و اجزای ارتفاع نیز خوانند و رقم را بسوی  
و بر این را اندای رقم از افق یا قطب عرویه باید که نود و قسم باشد  
باشد و اندای رقم آنرا از افق یا قطب بنویسند چنانچه  
و صورت اجزای ارتفاع اینست



**فصل دوم** در بیان وضع اجزای ارتفاع بنوع دیگر که افق  
ارتفاع میگردند قاعده ضابطه که بالای کره قطب سر و رنگی سازند  
که هر دو شطیبه آن مساوی باشد و دو راس و بر یک راست باشد

سازند  
و ارتفاع گزیده ذکره بر او

اصطلاح نمایند بعد از آن اسطرلاب را بیاورند و نمره کنند که در اسطرلاب  
هر درجه که واقع شود بپسند که در مثل شطیبه که در درجه واقع شده  
این خطی کشند و همچنان یک درجه وضع نمایند تا به افق  
شطیبه برسد و ابتدای رقم از اول مثل سازند اینست





ارتفاع

**فصل بیستم** در بیان ارتفاع کف از کوه و طالع وقت طریقی  
 آنست که علامت بدست گیرند و یک چشم از بزمی که نگاه کنند و اگر  
 تخم یک کینه تا وصل آفتاب یا ستاره در خط آیه پس که را خط کنند  
 و بر کوه یا از ارتفاع بره منتهی است از هر جوی و آوند مقابل هر جوی  
 از اجزای ارتفاع کوه افق شود اگر در نمای بود شرقی بود و اگر غریبی باشد  
 و اگر کوه از اوج است آفریند و یکسلاف محور را بجانب آفتاب کنند و دیگر  
 طرف بجانب جوی و کوه را تخم یک کینه تا شمع آفتاب از زمین افتد  
 و بر ارتفاع را از تخم را و در ارتفاع معلوم کنند چون ارتفاع معلوم  
 شد و خواهند که کوه را کجاست آن طالع وقت چیست موضع آفتاب را  
 بر ارتفاع موجود کنند و قطب جنوب را خط سازند و خط افقی شرقی  
 کنند تا کوه بر جوی و بر محاذی اوست برج و در طالع وقت  
 باشد و چون افق غربی کردند در برج معلوم شود و چون در طالع  
 یا غیر آن بر نقطه شمال و جنوب است و در هر خط و از اجزای بروج که بر  
 وقت آن محاذی افتد درجه عاشر باشد و ارتفاع از طالع باشد پس  
 که درجه مفروض را بر افق شرقی کنند و درج ارتفاع یکدیگر داشته تا محاذی  
 موضع آفتاب افتد شرقی یا غربی معلوم شود که ارتفاع شرقی یا غربی  
 آفتاب بدان قدر رسد آن درجه مفروض بران افق باشد که قطب  
 بر او استوار باید کرد و اگر شب باشد از قوت بیند قیاس علی باید کرد  
 و اسم **فصل سی و نهم** در بیان علی سوتیه البیوت چون در طالع  
 معلوم شود درجه سابع از جنوب و عاشر از ربع ارتفاع یا غیر آن و از ربع  
 از عاشر معلوم شد تا بین درجه طالع و عاشر از درجات محل کوفه

فر

نشان گیرند از ارتفاع اول خوانند پس درجه عاشر را بقدر تعادل  
 اول بجانب جنوب حرکت دهند از بزمی که از ارتفاع افتد درجه یازده  
 بود و خط او درجه پنجم بود و یکبار دیگر بقدر تعادل اول بجانب جنوب حرکت  
 دهند از بزمی که از ارتفاع افتد درجه دوازده بود و خط او درجه ششم  
 چون تعادل اول را از **فصل سی و هشتم** نقصان کنند از باقی باشد از ارتفاع ثانی  
 خوانند پس درجه عاشر را بین مقدار از اجزای ارتفاع بجانب شرق  
 حرکت دهند از بزمی که از ارتفاع افتد درجه نهم بود و خط او درجه سوم  
 و با بقدر تعادل ثانی یکبار دیگر حرکت دهند بجانب شرق از بزمی که  
 ارتفاع افتد درجه ششم بود و خط او درجه دوم و اسم **فصل سی و نهم**  
 در بیان طالع البروج هر یک که خوانند درجه طالع و درجه جوی  
 که کتب ثابت بر برج و درجه که از افق شرقی کنند و خط کوه را  
 جوی از معدل بر افق شرقی افتاد است نشان کنند و میان نشان و موضع  
 تعادل معدل یا منطقه البروج و نقطه اعتدالی برمی که اول محل است چند  
 درجه است آن طالع آن جوی باشد بدان عرض که کوه را بران عرض  
 باشد و اگر طالع قوس مفروض خوانند اول آخر آن جوی بر افق باشد  
 نشان کنند میان هر دو نشان طالع و قوس مفروض بود همچنان که اگر کتب  
 که خوانند بر افق شرقی کنند و بر مینه که کوه از منطقه البروج بر افق  
 شرقی افتاد است آن درجه طالع که کتب باشد و از ثوابت هر که اسم کوه  
 او را بر افق غربی کنند آن جوی که بر افق غربی افتد درجه غرب که کتب  
 و هر کتب که عرض بسیار داشته باشد تفاوت بسیار کند از درجه طالع  
 یا درجه طالع او و اسم **فصل سی و دهم** در بیان طالع سلسل

ارتفاع سال مضی طریق خزانست که در جلال سال گذشته برافق تیرتی  
 شده و جزو معدل که برافق بود نشان کند پس اگر طالع معلوم در هر چه  
 قدر **۸۷** و اگر از پنج سلطان که در میان بود **۸۸** درجه از معدل النهار  
 بطرف مغرب بگردانند یعنی حرکت دهند و نظر کنند تا از منطقه البروج  
 هر درجه از برقی که برافق شمرده شده در جلال باشد و در طالع خود بگردانند  
 همین عمل کنند مقصود حاصل شود پس نظر کنند که آفتاب فوق الان در کسبت  
 یا تحت الان در کسبت اگر فوق الان بود بخوبی برود و پیشه و اگر تحت الان بود  
 بخوبی شب و در ساعات تحویل چنانکه گفته خواهد شد در تحویل ساعات  
 روز معلوم کنند **فصل نهم** در بیان دیر و ساعات مستوی و موی  
 و افق آن چه در هر آفتاب بر ارتفاع وقت شده و نظر کنند برافق تیرتی  
 که از معدل النهار که ام جزد افق است تا بین این دو و موی که بر افق  
 ارتفاع افتاده است جزد و جرات آن دیر گذشته باشد و در هر دو اگر افق  
 خوبی نشان کند تا همین جزد و دیر باقی مانده معلوم کنند بطریق مذکور  
 باید کرد و چون دیر معلوم شد بر بازده وقت باید کرد و آنچه که از بازده  
 مانده در هر چهار ضرب کنند تا تحت و دقایق گذشته باقی مانده از روز معلوم  
 کرده و اگر مجموع ساعت روز ظاهر شود در هر آفتاب را برافق تیرتی شده و  
 موضع او از معدل النهار نشان کند و باز برافق خوبی شده و نشان کند  
 میان هر دو نشان شهر از افق او معدل تو سراسر این رود و پس در معدل النهار  
 بر نیز وقت کند و باقی را در هر چه ضرب کنند تا ساعات و دقایق تمام  
 روز معلوم شود و چون این جمیع را از **۹۰** نقصان کنند باقی نشان  
 و دقایق شب باشد و اگر خواهد بود در هر آفتاب را برافق عزلی شده و موضع

ارتفاع سال مضی طریق خزانست که در جلال سال گذشته برافق تیرتی  
 شده و جزو معدل که برافق بود نشان کند پس اگر طالع معلوم در هر چه  
 قدر **۸۷** و اگر از پنج سلطان که در میان بود **۸۸** درجه از معدل النهار  
 بطرف مغرب بگردانند یعنی حرکت دهند و نظر کنند تا از منطقه البروج  
 هر درجه از برقی که برافق شمرده شده در جلال باشد و در طالع خود بگردانند  
 همین عمل کنند مقصود حاصل شود پس نظر کنند که آفتاب فوق الان در کسبت  
 یا تحت الان در کسبت اگر فوق الان بود بخوبی برود و پیشه و اگر تحت الان بود  
 بخوبی شب و در ساعات تحویل چنانکه گفته خواهد شد در تحویل ساعات  
 روز معلوم کنند **فصل نهم** در بیان دیر و ساعات مستوی و موی  
 و افق آن چه در هر آفتاب بر ارتفاع وقت شده و نظر کنند برافق تیرتی  
 که از معدل النهار که ام جزد افق است تا بین این دو و موی که بر افق  
 ارتفاع افتاده است جزد و جرات آن دیر گذشته باشد و در هر دو اگر افق  
 خوبی نشان کند تا همین جزد و دیر باقی مانده معلوم کنند بطریق مذکور  
 باید کرد و چون دیر معلوم شد بر بازده وقت باید کرد و آنچه که از بازده  
 مانده در هر چهار ضرب کنند تا تحت و دقایق گذشته باقی مانده از روز معلوم  
 کرده و اگر مجموع ساعت روز ظاهر شود در هر آفتاب را برافق تیرتی شده و  
 موضع او از معدل النهار نشان کند و باز برافق خوبی شده و نشان کند  
 میان هر دو نشان شهر از افق او معدل تو سراسر این رود و پس در معدل النهار  
 بر نیز وقت کند و باقی را در هر چه ضرب کنند تا ساعات و دقایق تمام  
 روز معلوم شود و چون این جمیع را از **۹۰** نقصان کنند باقی نشان  
 و دقایق شب باشد و اگر خواهد بود در هر آفتاب را برافق عزلی شده و موضع

معدل نشان کند پس که در حرکت دهند تا مطلوب برافق تیرتی  
 برافق عزلی شده جزو معدل نشان کند میان هر دو نشان شهر و بر **۱۵**  
 وقت گذشته و باقی در هر چه ضرب کنند از هر چه بر این آیه ساعات و دقایق  
 بود از وقت غروب آفتاب تا طلوع کواکب و اگر این عمل در افق شرقی  
 باشد در هر آفتاب کندیم باشد **فصل دهم** در بیان معرفت ارتفاع آفتاب معلوم  
 قبل طلوع البروج در هر وقت که خواهد بود چون در هر ارتفاع آفتاب معلوم  
 شده و جزد آفتاب را بر ارتفاع وقت شده یا کوه را بحال خود بگردانند و در هر  
 حرکت دهند یا در ارتفاع بر مطلب لنگ البروج واقع شود و ارتفاع قبل  
 معلوم کرد **فصل یازدهم** در بیان معرفت انحراف ارتفاع آفتاب در هر  
 وقت که در انحراف حال ارتفاع سایر ثوابت که در هر که که گواهی معلوم کنند  
 طریق عمل آنست که در هر ارتفاع آفتاب هر عرض که خواهد بود بگردانند و کواکب  
 خود که از دیر بر هر که انحراف ارتفاع است حرکت آورند یا بر تمام افق دایره  
 ارتفاع که در دایره این حال باشد که کواکب خواهند گشت بر کواکب که ارتفاع  
 معلوم کنند نظر کنند که با این آن کواکب از جزد ارتفاع جزد افق از جانب  
 از جزد جزد افق افتاده است و در هر ارتفاع مطلب باشد **فصل**  
**یازدهم** در بیان معرفت طول و عرض طریق عمل آنست که در هر ارتفاع یا کواکب  
 دایره که در هر که بگردانند که قبل بر این دایره ارتفاع و دیر بگردانند  
 که کواکب که در هر ارتفاع رسد که در هر دایره ارتفاع و دیر بگردانند  
 آنکه کواکب بگردانند میان این دو کواکب منطقه البروج باشد جزد جزد افق  
 از افق ارتفاع این کواکب بود و در هر که باید که در هر جزد جزد افق  
 باشد قبل معلوم که اگر خواهد بود که در هر که قبل افق بگردانند و حرکت

و اگر مایل کواکب و معدل النهار  
 حاصل کرد و در هر معدل باقی کواکب  
 م



و این همان کوه پستی است که در وقت ارتفاع در وقت ارتفاع  
 معلوم است ارتفاع کوه که با یک ثابت در عرض که خط محیط معدل ارتفاع  
 این عرض مرتفع سازد سطح ابره ارتفاع به نقطه شمال و جنوب کند و در  
 کوه را حرکت دهد تا ثابت بیاورد ارتفاع به خط محیط کوه بر سر کوه کند که  
 مابین آن کوه و افق در جانب اقرب از اجزاء ارتفاع چند جزو افق است  
 این غایت ارتفاع کوه بود و نیز معلوم باشد که کوه که در افق معدل  
 از عرض بود و یا میل و از دایره معدل انحراف زیاد است از تمام عرض بود و در  
 در ارتفاع به خط محیط افق و اگر افق به خط محیط افق بود و عرض معلوم  
**فصل بیست و یکم** در بیان موقت تقویم قیاس کوه در شرقی باشد که افق  
 آن معلوم باشد و تقویم قیاس معلوم باشد که با بیان عرض راست کند پس معلوم  
 باید که در ارتفاع اقرب بود و در زیاد است یا در ناقص بود و اگر زیاد بود  
 اقرب باشد پس اول جوی و اول سرطان است و اگر در ناقص بود در نصف مقابله  
 پس اگر انب بود و در زیاد شود و غایت ارتفاع اقرب از تمام عرض  
 بود باید که کوه در ارتفاع به ربع شود و اگر زیاد بود و در ربع بود  
 و اگر در نصف باشد غایت ارتفاع عرض بود زیاد بود و اگر در ربع  
 صغیر بود و اگر کمتر بود در ربع خفیه بود چون ربع معلوم شود ارتفاع اقرب  
 و در آن روز معلوم کند موقت خط ارتفاع میگرداند و با خط کوه روی در  
 نقصان نماید و به خط از اجزاء ارتفاع نشان کند پس کوه را در خط تقویم  
 کند تا آن ربع بر کدام جزو بیان ارتفاع معلوم افتد آن جزو مرتفع است اقرب  
 باشد **فصل بیست و دوم** در بیان موقت صبح و شفق چون خط در ارتفاع  
 بر **ج** در چهار ارتفاع غایت باشد و جزو معدل انحراف از اجزاء ارتفاع نشان

کند و بیان این نشان و قوه می باشد که از افق شرقی افتاد است و در جهت کوه  
 بر **د** قست کند و باقی ماند در کوه که یک ساعت تا ساعات و دقایق غایت  
 اقرب از عرض به خط معدل شود و اگر در خط درجه اقرب **ج** هر روزه در  
 قوه باشد و بطریق کوه که در خط ساعات طلوع صبح و طلوع اقرب معلوم کرد  
**فصل بیست و سوم** در بیان موقت میل و غایت ارتفاع اقرب و کوه که از افق  
 از طرف شمال است که دایره ارتفاع از بر و نقطه جنوب و نشان افق باشد و کوه را  
 حرکت دهد تا خط از اجزاء ارتفاع به خط محیط کوه و در خط کوه بیان قیاس  
 و قوه معدل از اجزاء ارتفاع چند و در جهت آن میل اقرب باشد و اگر از عرض  
 دایره بیان قیاس افق افتد از جانب اقرب غایت ارتفاع اقرب باشد و در آن  
 کوه بود و در بر سر کوه که دایره معدل از بر و جانب سمت از بر و در خط کوه بود  
 و اگر خط کوه بود و در جانب سمت از بر و در خط کوه باشد و همچنین هر کوه که  
 کوه که ثابت کوه باشد بطریق کوه که بر از افق ارتفاع شده و در میان کوه که  
 معدل معلوم کند از اجزاء ارتفاع میل کوه و در کوه که در خط محیط شمال  
 نزدیک بود و در شمال بود و اگر نزدیک خط جنوبی بود و از ارتفاع در ربع  
 محل تمام مقام و در نصف انحراف است و اگر از میان کوه که در خط محیط  
 از اجزاء ارتفاع از جانب اقرب ارتفاع آن کوه باشد و هر کوه که بر  
 عرض معدل بود غایت ارتفاع او بقدر تمام عرض بود باشد **فصل بیست و چهارم**  
**ج** در بیان سمت از ارتفاع و ارتفاع از سمت و سمت شرق و جنوب است  
 که خوانند ارتفاع معلوم کنند پس کسی که از افق شمال خط شرق  
 و عرض خط و دایره ارتفاع از یک سمت ارتفاع باشد اگر کوه از افق  
 در جهت شرقی بود و اگر بیشتر غربی بود و نیز معلوم باشد که هر کوه که از افق

آنگاه معلوم کند و در خط کوه  
 بر ارتفاع معلوم کند

باسم الهی و عزمان باشد در اول روز که آفتاب هنوز باریک است  
رسد و باشد و در آخر روز که از درگاه شمس است نمایان بود  
چون صبح بخوابی بود دست و پای جانی بود و چون صبح معلوم باشد  
خواهد که ارتفاع معلوم کند طریقی جانت که در این ارتفاع از باران است  
شده که در جهت و آفتاب ارتفاع افتد چنانچه باشد سمت  
ارتفاع باشد است مشرقی و جنوب آفتاب چون درجه آفتاب بر افق  
مشرق آفتاب نهند نظر کنند که میان آفتاب و خط مشرق یا جنوب خط است  
از افق تحت مشرق یا جنوب بود و سمت مشرق جنوب ثابت و سمت  
ارتفاع از این دو معلوم توان کرده بجز هر نقطه که در آن باشد هم برین  
منح علی نمایند

جو فہری اس سہارہ کردیام  
تاریخ بواسرہ اس

فِي الشَّيْخِ

الحمد لله الذي جعل



بطرف الشرح

بسم الله الرحمن الرحيم وبياض في صدري قلب في  
 فاني اريد ان اشرح لكم الكتاب على طرف من  
 فاني قد طرف الناطق من منافع وعوايد والشيخ  
 فابراهيم طرب الاجاز من غير عقيد في العبادة والامانة  
 يكون كثر في عند جهود الانام وادب وصول الى جميع  
 الاضمار وتبته على مقالتي في الاعضاء  
 البسيطة وهي شملت على سبعة ابواب الباب الاول في  
 العظام والعضلات ثم في سبعة فصول الفصل  
 الثاني في عظام الراس اي ما فوق الرقبة وهو الخف في  
 عظام راس الخ والاعلى والى الاسفل والحق الفك في  
 والاسنان اما الخف اعلى ما يحيط على الدماغ لا عظمي  
 فقط فهو مركب باعتبار من سبعة اعظم واحد منها  
 كالقاعدة تحمل السنة الباقية ويقال له الوتر وهو  
 في المشهور عظم واحد وبعضهم يجعله عظمين باضافة  
 عند سم بدو يقطع في الطول على محاذة العذر التام  
 وهو لا يجعلون عظم الجبهة وعظم المؤخر الى راس  
 مقسومين ايضا بنصفين بل يجعلون بدن الانسان كله  
 مقسوما بنصفين على محاذ او الدز التام وارضه منها

كالجدار

الكلبي

الفك

وشاها

كالجدار ان احداهما عظم الجبهة ويجعل من فوق دوزني  
 ويقال له الدوزن الاكبر على هذه الصفة ( ومن تحت  
 دوزن شدة الجبهة وبين فاني لا غلة وستة عشر من الدوزن  
 الشدة عظم مؤخر الراس ويجعل من فوق دوزن على  
 سورة الام في الخط اليوناني هكذا ويقال له الدوزن الاكبر  
 ومن تحت دوزن مؤخر الراس الدوزن الثانية وذلك عند مفصل الراس  
 مع الفقرة الاولى ويخرج الضاع ثقب في عظم العظم ومن  
 مؤخر العظم الوتر الذي وهذا الدوزن المؤخر شدة الجبهة  
 مؤخر العظمين والثالث والرابع عظمان من جنس الراس  
 فيهما الاذان ويقال لها الخجرتان ويجعل من فوق دوزن  
 كاذبان لانهما غيرا يصيب في العظم تمام الغوص ويقال لها  
 الدوزن الخجرتان ومن تحت الدوزن اثنيان من طرف الدوزن  
 الاخرى وجنبا الى طرف الاكبر لكن لا يكونان مؤخرين بل  
 القشر من كاهن مطعون بجاعه بل يكون كل من هذين الدوزن  
 كضلع مثل يحيطان زاوية وتما الدوزن القشري واثني  
 عند الوتر ومن قدام جن من الاكبر ومن تحت حوزة  
 من الاخرى وقدامهم المشجون كالجدار من الخشبة اجزاء  
 احدهما الخ الذي فيه ثقب الاذن وهو يد الدوزن الثالثة  
 يقال العظم الخجرتان وتما زاوية ثقب منه يقال لها الشدة  
 عظم الشدة وتما الخ الذي يملو هذا الجزء وهو المشدع وهو  
 البياض الاجزاء الثلاثة واثنيان منها كالشدة الجدران وهما عظمي

شكل العظم الخجرتان  
الدوزن القشري





في كل من الجانبين عند الصنيع من منشأ عظم الزوج ووري  
 الى ناحية العين وينقسم الى ثلث شعب شعبة تمر تحت الدرد  
 المشتركة مع الجبهة وفوق نقرة العين حتى تبلغ الى الدرد المشتركة  
 مع الجبهة في وسط الحاجبين وشعبة يدخل في النقرة قليلا ثم  
 تصعد حتى تنتهي الى الدرد المذكور بين الحاجبين وشعبة ترو  
 غتمى كذلك بعد دخول مبلغ في النقرة فيحصل بهذه الدرد  
 الثلثة عظم في كل من نقرة العينين مختلفة في المقدار ولها  
 اعظم باخذ بعض الصنيع وبعض الحاجب وبعض موضع العين  
 وثانها اصغر منه واعظم من الثالث ومن الشرحين من يجعل  
 الثلثة عظاما واحدا لعلته لم يدرك هذه الدرد وادركها لكن  
 لاجل صغر حاجبها واحدا واما الفك الاسفل فمؤلف من عظمين  
 احدهما متصل بالآخر من طرفه الذي فيه الثقب السفلي ثانيا  
 الحامسا موثقا يقال لهذا الموضع المصل الذوق واما الطرف  
 من كل واحد منهما فله زادتان احدهما حادة الراس ترتبط بالفك  
 الاعلى تحت العظم الزوج وتصل بها وتر من عضله الصنيع واما  
 الزاوية الاخرى فتستدير الراس من مقدمة في نقرة من العظم  
 تحت الزاوية المشبهة بحلقة الثدي وهذا المفصل يكون حركه  
 هذا الفك فعدد عظام الفكين ستة عشر واما الانسان فله  
 من فوق ثنيتان وعلى طرفيها رابعتان وبعدها ثنيتان و  
 بعدها عشرة يقال لها اكراس وارجار وطواحن وكذلك  
 من اسفل فيكون الانسان اثنين وثلاثين واما الاربعه فلهما

ديفر

ويقال لها الواحد ثنيت في الاكبر بعد البلوغ ولذلك يسمى انسان  
 الحامس كسرا لاجل اى العقل وهي ربما عذمت في بعض الناس وكل  
 واحد من الانسان مركوز في اللحم موصول باصول وشعبه داخله  
 في مواضع يقال لذلك المواضع الا واري وشعبها مختلفة فمنها  
 شعبة واحدة وهي الثنايات والرابعيات ومنها ماله شعبتا وهي  
 الاكراس السفلية ومنها ماله ثلث شعب وهي الاكراس العليا وربما  
 كان للضرسين الاقيسين منها اربع شعب للضرسين الاقيسين  
 السفليين ثلث فيكون عظام الراس على ما اتصلت تسعة وخمسين  
 عظاما يقدر من حد عظم  
 الراس المؤخر ونهته الاخر العنصر اى ما يقع لحاوس عليه  
 هي انها عظم واساس المذن وعبر من ساير العظام كانت بمنزلة  
 الخلف لانها عار للحم الذي هو خليفه الدماغ وينقسم الى  
 خمسة اقسام العنق والظهر والحقن ويقال له القطن والمعجز  
 العنصر اما العنق فهو مركب من سبعة فقرات راسية راسية  
 مقدارا واربعا جرما واسعا نحوها فالنقرة الاولى منها متصله  
 بالرأس مرتبط بزيادة شبيهتين بحلقتي الثديين منشعبتين  
 من قاعدة الخنق الداخلي في فقرتين منها واحدة من يمينها  
 والاخرى عن شمالها وهذا المفصل يكون حركه الراس عمده و  
 يتم ارتباطها مع الفقره الثانية بزيادة شبيهة بالنس يرتفع  
 الثانية ويدخل في الموضع واما متصلان بالرأس برابط قري  
 بهذا المفصل يكون حركه الراس الى قدام وخلف واتصالهما

بالحنس الباقية ليس انصلا مفضليا بخلاف اتصال جميع الفقرات  
 اما الظهر فتركيب من اثنتي عشرة فقرة مقدارها من فقرات الرقبة  
 والحنس واغظ واصنق بخونفا واما الحنق فتركيب من خمسة  
 فقرات اعظم من فقرات الظهر واعظم منها واصنق بخونفا مكونا  
 جميع الفقرات اربع وعشرين ويقال للزوائد الموضوعة على  
 حنق الفقرات اجنحة للزوائد الموضوعة على ظهرها كالشوك  
 سناسن اما الحنق فهو مؤلف من ثلثة عظام عريضة شبيهة  
 بالفقرات في انشائها من جهة واحدة واسما على الوركين وفي كل  
 واحد منها ثقبه يخرج منها عصب ولا اعصص فهو مؤلف من  
 ثلثة عظام شبيهة بالفقرات فيكون عدد عظام الصلب  
 ثلثين اما عظام الاصلع  
 يقال له العنق بالصاد فهي سبعة اعظم عظم وفيه وفي طرفها  
 الاسفل عظمون شبيهة بالخيز مشرف على العنق الممدود واما  
 الاصلع فهي اربعة وعشرون ضلعا منها اصلع الصدر  
 وهي اربعة عشرة وعشرون ضلعا مبطنة من قدام عظام  
 القفس ومن خلف يسبع فقرات من فقرات الظهر الاولى ومنها  
 اصلع الخلف وهي عشرة مركبة على عظم الصلب في كل خمسة  
 متصلة بالحنس الباقى من فقرات الظهر وهذه الاصلع قصارا  
 يبلغ الى عظم العنق وحلفت اطرافها عظم وفكلا يتأذى للملاي  
 من رؤسها فجميعها انسان وثلثون عظاما وعظم وفا  
 وثمانسة اعظم اما الكف فهو عظم المشك

في احد طرفيه الذي بمنزلة الزاوية ونحوه عبق الكف فجميع الفقرات  
 غايه تدخنها في يد العنق وفي طرفه الذي بمنزلة العنق  
 اعظم وفيه وبينه وبين ظهره زاوية مشكها عبق قاعدتها الى الجانب  
 زاوية المشك الاول وفيها من قاعدتها الى قاعدتها صاحب الكامل  
 يقال لهذه الزاوية عين الكف لانها يقوم مقام العين اذ كانت العين  
 يبصر بها الانسان من قدام ما يتأذى به فيبقى قاه وهذه يدفع  
 ما يرد على الصدر من خلف وفكلا يسد مجرا في الذخيرة وان  
 استحوذتها لطيبان عين الكف كونه يدعى حرك كفا في كفه  
 من جهة كفه فماده شوك باران يروى باشد ويمكن ان يكون هذا  
 تصغيرا يقع في احد القولين او اصطلاحا لكل من القوسين لكن  
 قول السيد يوافق في كتب اللغة غير الضل الباقى منها في وسطه  
 وكذا عظم الكف وفي الاسماء العبرية استحوذت برحاسته درميان  
 شانه وفي هذا الموضع ثلثان احداهما يخرج على حافة الفقرات  
 الى فوق وخلف ومن مع انحراف العنق ويسمونها قوم الاخرم  
 ويقوم مقام الغراب والاخرى داخل والى الاسفل بمنح انحلا على  
 اسفل وهي يخرج من الضلع الاعلى من المشك الصغير الذي على  
 ظهر المشك العظيم ويقوم بسوقها فله الكف اسم تركيب هذا العظم  
 مع عظم الترقوة وقوم اخر يقولون فله الكف اسم لعظام على  
 الكف لا يوجد الا في الانسان اما الترقوة فهي عظاما يتبدل كل  
 منها من على القفس ويحلق فيهما فريجة يقال لها تقدم لغزو  
 عمل الى الجانب اليمين ويسمى بالكف ويرتبط بها العنق ولا

في الصحيح

من



يوجد الترقي بأن الألفي الآن  
 بحسب الظاهر والأجمال إلى شدة أجزاء العنصر والصاعد و  
 الكلف وإما العنصر ومو عظم واحد عند الأكثر لأن الزاوية  
 المستديرة الداخلة في نقر الكلف عند غير المحققة وعند  
 البعض المحققة يكون عند مؤلف لا عظمان أما الساعد و  
 يقال له ذراع فهو عند الأكثر مؤلف من أحدها ذوق وهو الذي  
 يلي الأبهام ويقال له الزند على والآخر عظم وهو الذي يلي الخنصر  
 ويقال له الزند أسفل وعند البعض مؤلف من خمسة عظام  
 لأنهم جعلوا الزوايا لثلاث التي أنشأ منها على طرفي الزند الأعلى  
 ويقال لها على الكلف والكوع وواحدة منها على طرف الزند الأسفل  
 الذي يلي الكلف ويقال له الكرسوع المحققة بالزندان تكون  
 الساعد على هذه التقدير خمسة عظم واتصال الساعد  
 بالزندان بان يكون طرفه الذي يليهما وراسه عظمين  
 جدا كما قالوا بل متفرجين قليلا بحيث بينهما جرم من جراب الكوع  
 وفي هذا الحرف فقرتان واحدة من قدام والآخرى من خلف  
 فالراس الوحشي منها يندم في نقر كانت في طرف الزند  
 الأعلى كما قال الشرح وفي الكلف في الراس الوحشي حفرة تدخل  
 فيها طرف الزند الأعلى والراس الأسفل لا تترسب به عظم لكن  
 جعل خرباً للعروق والأعصاب وفي طرف الزند الأسفل  
 الذي يلي العنصر زائدتان يقال لهما الزمانتان أحدهما الأكبر  
 ويقال له المرفق وما تدخلان في الوقت انبساط الذراع

كيف

عظم

في النقر بين المدين في العنصر ويجزها من مهابي وقت  
 انشائها وأما الكلف فهو عبارة عن الرسغ ومسط الكلف و  
 الأصابع وأما الرسغ فهو ثمانية أعظم مختلفة لأشكال لا يحصى فيها  
 منقذة في صفين كل أربعة منها ووصف ولما كان واحد من  
 الصف الأول هو الذي يلي الخنصر غير مجتمع مع اللثة الذي  
 وغير مقوم يسمى الرسغ بل هو لوقاية عصبه يلي الكلف جعلوا  
 زائدا وقالوا الرسغ سبعة أصليه وواحد زائدا أما السبعة  
 الأصليه ففي صفين متلاصقين أحدهما يلي الساعد وعظم  
 لثته فيحصل لمن طرف اجتماع دوس عظامه ويدخل في  
 النقر التي بين طرفي الزندان والصف الثاني أربعة لأنه  
 يلي المشط والأصابع الأربع فكان يجب أن يكون أعرض وأما  
 المشط فهو من أربعة أعظم مربوط بها يلي الساعد بأربعة  
 عظام الرسغ ومما يقابلها بأربعة أعظم الأصابع أما الأصابع  
 فحس كل منها مركب من لثة أعظم يقال لها السلاميات فاربعة  
 منها وهي السبابة والوسطى والخنصر وموصولة بمشط  
 الكلف اتصالا مفصليا والأبهام موصولة بعظام الصف الثاني  
 في الموضع الذي فيها الزاوية الموصولة بعظم الزند الأعلى و  
 حلت فتا بين المفصل السلاميات عظام صفان شبيه بالرسغ  
 ليزين في وثاقه المفصل فعظام اليد سوى السبابة أصليه  
 وزواياها الموصولة زمان عظام  
 الرجل أما مشركه فيها بينها وبين ما فوقها وهي عظم الورك و

سيف

عظم الخاصة وعظم العامة واما متحصه بها وهي الفخذ والساق  
والقدم واما الورك فهو عظمان متصلان لعظم الفخذ من اليمين  
واليسار وفي كل منهما حفرة مسهله للمخفق يقال له حق الورك  
معد المفصل الفخذ واما عظم الخاصرة فهو عظمان من جانبي  
هذين العظمين واما عظم العانة فهو العظم الذي من قدام  
عظم الخاصرة واما عظم الفخذ فهو اعظم عظام البدن وله  
زايدتان احدهما من فوق وهي زايدة مستديرة داخله في  
حق الورك والاخرى من تحت وهي ذوراسين داخلين في  
نقرة راس عظم الساق الاكبر واما الساق فتؤلف من عظمين  
يقال لهما قصبة احد اكبر وهو الموضوع في الجانب الايمن  
وفي راسه الذي يلي الفخذ نقرتان يلمن من دخول راسي  
زايدة الفخذ فيهما مفصل الركبة وعلى هذا المفصل عظم عظم  
مسطح مستدير ينفذ في داخله في المواضع المحيطة من عظم  
الفخذ والساق ويقال له الرضفة والفلكة واما العصبية  
الاخرى فهو موضوع في جانب الوحشي لا يتبع من فوق  
الى موضع مفصل الركبة ومن اسفل مساوية للفصل الكلي  
يتم بينهما وبين عظم الكعب مفصل اما القدم فيقسم الى ستة  
اجزاء العقب والكعب والعظم الروقي والوسع ومسطقة القدم  
والاصابع اما العقب فهو عظم مستدير من جانب الايمن  
متناول دقيق قليلا من الجانب الوحشي من اسفل يوضع  
على الارض واما الكعب فهو موضوع فوق العقب مربوط معه

من

من خلف برباط رخو وينبت زايدتان احدهما من جانب الورك  
تدخل في حفرة في طرف العقب الكبرى والاخرى من جانب الورك  
تدخل في طرف العقب الصغرى اما العظم الروقي فهو شبيه  
بالروري متصل من خلف بالكعب والعقب وفيه نقرتان تدخلان  
زايدتا العقب من قدام لعظام الرسغ ومن جانب الوحشي العظم  
الزردى وهو عظم شبيه بالكعب اعنى المقيط به ستة سطوح  
مربعان مثل كعبتين الزرد وجعل عند البعض رابع عظام الرسغ  
وعند الاخرين عظم مفردا واما الرسغ فجاءت رشح الكف فانه في  
صف واحد واقل عددا وهو ثلثة او اربعة اذ عدد الزردى منه  
واما السط فهو خمسة عظام متصل بكل منها اصبع اما الاصابع  
فكل منها سوى الابهام مركب من ثلث سلاميات والابهام من  
سلاميتين فطعام الرجل الاصلية بقول خمسة وستون و  
بقول احدى وستون وزوايدها ثمان فكون جميع البدن  
مايتين وثمانية وستين عظاما اصلية وزايدة او مايتين و  
اربعة وستين سوى التسميات والعظم اللامي الذي في  
الحنجرة والعظم الذي في القلب وما يقال عظام المبدن مايتين  
وثمانية واربعون فكل تعدد جعل عظام الورك والخاصرة  
عظيين وجعل الزوايد الثمانية التي في المعصنة والساعد  
والزوايد بالثمانية التي في الفخذ والكعب متحد باصولها  
وهي كالحضن ورأس  
الانف والاذن والحنجرة وقصبة الرية والحفري واما المعصن

ط  
بالخط

ط  
ما



فهو عظم غضروفي وعلى امام  
 الدماغ واما من الخلق اما التي من الدماغ فهو سبعة ارجاج  
 احدها يصير الى العينين وبالي تهما عاصم البصر وهما جوفان  
 وليس في المثل عصبية مجوفة سواءها وذلك للاحتياج الى ان  
 تيسر منها الروح الباصرة الى العينين وليس عصبية كغيرهما  
 لاني جوهرها ومنشأها من موضع الابداس السبب من خلق  
 المثلث اللتين وبها يكون حاسة الشم الثاني ايقم بالي العينين  
 ويعطي عصلها الحرك ومنشأها من خلف منشأ الروح في  
 الثالث ينقسم اقساما بعضها ياتي الى اللسان ويوصل اليها من  
 المذاق وبعضها ياتي الى الصدقين والماضعين وطرف الالف  
 والشفتين والماضعان اصول الحنجرة عند منبت الاضراس  
 بعضها ياتي الى اللثة واصول الاسنان بحاسة المس ومنشأها  
 من خلف منشأ الثاني الرابع يوضع في اعلى الحنك وياتي  
 به المس والمذاق والخامس بعضها يصير الى الاذنين وياتي  
 بحس السمع وبعضها يعصل العريضة من الصدور ويؤدي  
 اليها قوة الحركة السادس بعضها يصير الى الاحشاء ويعطيها  
 الحس وبعضها الى الحيزم ويعطيها الحركة السابع ياتي الى اللسان  
 والحيزم والعصليتين المنخفضتين من الاضلاع العظم الا  
 واما التي ياتي من الخلق فهو واحد وثلاثون زوجا وفردا ولا  
 يحل في الرقبة ثمانية ارجاج وفي الظهر ثمانية ارجاج  
 وفي القطن خمسة ارجاج وفي البحر ثلثة ارجاج وفي المعصم

ثلثة ارجاج وفي اسفل المعصم فردا لا تحل

الرباطات اكثر ايضا واصلها من  
 العصب ومنشأها من اطراف العظام ولذلك تكون عديمة  
 الحس وثانها اما ربط العظام بعضها بعض في المفاصل او  
 ربط العضل بالعظام اشكالها مختلفة بعضها مستدبر كالقصب  
 وبعضها عريض واما الاو بارحورهما وسط في ما بين الرباط  
 والعصب لانها مركبة من شطرا عصبية ورباطية خارجة من  
 العضل وهي ايقم مختلفة الاشكال ثانها اما اعطى للعضو قوة  
 الحس والذكاء او ازدياد في صلابته واما وقاية لبعض الا  
 بواسطتها تحرك العضل الاعضاء في العروق  
 الساكنة ويقال لها الاورد وهي ثابتة من الكبد وجوهرها  
 سخييف رخو ذات طبقة واحدة واصلا عرقا احدهما  
 ينبت من الجانب المعقر ويقال له الباب اكثر منفعة حذب  
 الغذاء الى الكبد والاخر من الجانب المحذوب ويقال له  
 الاجوف ومنفعة ايصال الغذاء من الكبد الى الاعضاء  
 اما الباب فانه ينقسم في جوف الكبد خمسة اقسام وينشعب  
 في اطراف الكبد الخمسة مثل اصول الشجر ويذهب منه  
 ويريد الى المزارع واما الطرف الذي على سورها فانه اذا  
 خرج من الكبد ينقسم الى ثمانية عروق عرقان منها صغيران  
 احدهما يتصل بالعاء المعسمى بالاشنة عشرى يجذب منه  
 الغذاء الى الكبد وينشعب منه شعب دقاق تفرق

في اللحم الرخو الذي حول الجذاول والاخر يتفرق في اسفل  
 المعدة وفيها السافل المسى باليوب لهاخذ الغذاء ويوصل  
 الى الكبد واما السرة الباقية فواحدة منها يصير الى ظاهر الجنب  
 الايمن من المعدة ليودي اليها الغذاء من الكبد والثاني يصير  
 الى الطحال فالعضص في تغذيته ستم الشرح بعدوا بطحال  
 وقال بعضهم منهم صاحب الكامل في الطب من الكبد عكر  
 الدم وقيل وصوله الى الطحال ونشعب منه عرق يتفرق  
 في اللحم الرخو الذي بين المراض لتغذي به واد استمر الى  
 الطحال يرجع منه عرق الصغير وصار الى ظاهر الجنب  
 الايسر من المعدة وابث فيه وغذاء ويصعد منه شعب قاق  
 الى الرئتين فيقسم فيه وتغذوه والذالك فانه يصير الى الجنب  
 الايسر وينقسم حول الماء المستقيم لياخذ لما بقي في الشئ  
 من الغذاء ويوصل الى الكبد والذالك يصير الى الجنب الايمن  
 منه والخاص يصير الى حول الماء المسى يقولون فيث  
 فيه لياخذ ما يبقى فيه من الغذاء والذالك يصير الى حول  
 الامعاء الدقاق فينشعب شعب كثيرة اكثر مما يصل الى الماء  
 المعروف بالصائم وبقية ينقسم في الماء الدقيق وفي المعروف  
 بالاعور وفي الجذر الذي يتصل بالقولون لياخذ الغذاء  
 من هذه المواضع ويوصل الى الكبد ويستحق هذه الاوردة لها  
 بقدر انما تان ما سار بها واما العرق المعروف بالانجوف فانه  
 ينقسم في جوف الكبد الى اقسام كثيرة كاشتر ويتصل هذه الاقسام

بما

باقسام الباب لجذب الغذاء منها ثم اذا طلع من الكبد انقسم  
 قسم صاعد وقسم هابط اما الصاعد فيدخل في الجنب  
 ينشعب وينقسم شعبا واقساما ويتفرق في الاعضاء لكل الشئ  
 التي ياتي الى الوريد بغير ذات غشاء من كالشرايين وبيحي  
 الوريد الشرايين ثم يصعد الى الرقبة وينشعب منه الاوداج  
 الغائرة والظاهرة ثم ينشعب من تلك العرق المعروف بالكنقي  
 والقفا وحبل الذراع والاحل والباسيق والابطى والاسليم  
 والعرق الذي يابى الوسطى والبصر ومن اراد ان يقف  
 على كيفية ذهاب هذا العرق وانقسامه بالتفصيل فليخطو  
 في المطولات واما الهابط فيركب على قفا الصلب ويمتد الى  
 الفقارة الاخيرة وقيل ركوبه عليها ينشعب منه شعب كثيرة  
 تنقسم الى الفائف الكلية اليمنى وتتفرق وفيما يقارب البعد  
 ثم تتفرق منه عرقان يستيان الطالعين يتوجهان الى الكليتين  
 ليحشد بهما ما به الدم وهكذا يتفرع وينشعب الى ان ماتي  
 الى الارجل ويكون منه في الجنب الوجيه عرق النساء وفي  
 الاسفل الصافن وانما سقى هذا العرق بالانجوف لسبب ان  
 شعب الباب الذي يسرى ما سار بها وذلك بجذب الاصول الكلي  
 ويقال لها الشرايين وهي  
 الواحدة منها فولد من طيتين مختلفتي الوضع والجوهر والجملة  
 جوهرها صلب لغير الضواير والطبقة الداخلة ليعاذا هي  
 بالعرض لان الحركة الانقباضية بها وذلك اعوان عليها وتغنيها

بخلاف  
 بها



خمس أصناف تحت الخارجة وليف الطبقة الخارجة أكثره ذهب  
بالقول لأن الحركة الأساسية بها وهذا أعون عليها وأقلها  
على الوريث ليعين الداخل على الانقباض وفي داخل الشرايين  
طبقة أخرى مثل شعج العكروت ومنشأها من تحجيف الأيسر  
من تحجيف القلب بأن ينشأ من عرقان ضاربان أحدهما الأصغر  
وهو ذو طبقة واحدة فلهذا يسمى بالشريان الوريدي شانه  
أيضا الدم والروح إلى الوريد وينقسم فيها باقسام كثيرة وإن في أعظم  
وسيق العرق الأيسر ويسبق أيضا الوريد في جهوا ذاطع من القلب  
بفرع منه شعبتان أحدهما وهي الصغرى تصير تحجيف الأيمن  
من تحجيف القلب وتفرق فيها لثانية وهي العظمى المستديرة  
حول القلب ثم يذخله وتفرق فالقية بعد شعب الشعبتين  
ينقسم قسمين أحدهما يصعد والأخر يهبط وهو أعظم من  
الصاعد لأن الأعضاء السفلى من موضع القلب أكثر عدد  
أما الصاعد فهو أيضا ينقسم قسمين أحدهما وهو الأكثر يصعد  
تحوالة ويمر على تاريب إلى جانب الأيمن ومن الدير فاذ  
قرب من اللحم الرخو المسقى بالمقنة انقسم بثلاثة أقسام قسمها  
منها يمر إلى جانب الوداجين العائرين وحما اللذان يحسن  
من جانبى العنق ويقال لهما عرقان البان فيقسمان مع أقسام  
الوداجين ويرتقى من ذلك شعبية إلى الخفض وينقسم أقساما  
كثيرا وينبع منها فيجبه شبيهة بالنسكة مقر وشبهت الدماغ بمحت  
هذه الأقسام حتى يبلغ منها عرقان ويبدخلان في الدماغ فيفرقا

دسي

ثم

فيما لا يصل الروح النفساني اليه إما القسم الثالث فيعضها يذهب  
النقص والاضلاع الأول من اضلاع الصدر وبعضها إلى النقص  
العليل من النقصات الرقيقة وإلى نواحى القوة حتى يبلغ إلى  
الراس الكلف ثم ينزل إلى ناحية الأبط وينشعب شعبا وينت في عضل  
العنق ويمر غابرا حتى يبلغ إلى المرفق ظهر ومربع بالسيف ثم يفرق  
غابرا في عضل الساعد ثم يجمع وينقسم قسمين أحدهما هو الأكبر  
يصير إلى الرسغ وهو الذى يحبس الأطباء والأخر أيضا يصير إلى الرسغ  
كأن في الرقبة لأسفل تفرق في الكف وربما ظهر لها نبض في ظهر الكف  
وأما القسم من الصاعد فإنه يذخل على الوريث إلى ناحية الأبط الأيسر  
وينقسم في الأعضاء التي في الجانب الأيسر كما ينقسم الأول في الجانب الأيمن  
وأما الهايطة فإنه إذا نزل استقر على فقر الصلب مارا إلى عظم  
الحجز وينشعب منه شعب عند كل من الفقرات وباقي الأعضاء  
المجاذرة لها فلهذا عرق ينقسم في الموضع الذى فيه الرية ويبلغ طرف  
التي فيه الرية وعرق آخر يصير إلى بين الاضلاع وعرقان يأتان  
الجانب وعرق آخر ينقسم إلى الكبد والمعدة والطحال والمثانة  
وأخر ينقسم في صباول العروق التي حول المعاء المستقيم ثم تفرق  
من عروق يصير إلى الخاصرتين وعروق إلى الشايتين وإلى العروق  
من الرجال والنساء ثم يأتى بعضها إلى الفخذين وإلى ما تحتها  
والجلد من الأعضاء ماله غشا واحد  
ومنها ماله غشا آت لها التي لها غشا واحد في العضل وأما التي لها  
غشا آت لها لها غشا فان لكل منها غشا خاصا مثل غشا العضل

ل  
الامعاء الرقاق ثم يفرع منه عروق  
سحق في جداول العروق  
التي

في الرق والقصوق به عدم امكان كشطه عند سهوله ولده غشا  
 اخرون فوق هذا يمكن كشطه سهوله لاني موضع ارتباطه  
 العضو بما يليه من الاعضاء كما في الدماغ فان له غشا من احدهما  
 مفرد وهو غلظها ويقال له الام الحاضيه وهو مربوط بالتشوي  
 التي في غظم الحنك برابطات غشائيه والاخر غشا رقيق مركب  
 مع عروق وشرايين كتركيب مشيمه الجنين واما غشا القلب  
 ويقال له غلاف القلب فهو مشيمه عنه حتى ان بينهما فضاء واسعاً  
 ليكون للقلب موضع متحرك فيه والغشاء المسبق للاصلاح هو  
 تششاء رقيق شبيه بنسيج العنكبوت ليس على جميع اضلاع الصدر  
 داخل تحتها على جميع باقى الصدر من الاعضاء لوقايتها عن  
 المآذي مما يلحقها من عظام الصدر ومن هذا الغشاء ينشأ  
 الغشاء الفاسمان للصدر في طوله ينصفه من حد ملحق  
 الترقوتين الى اسفل القص واما الغشاء المعروف بالصفاق  
 فهو رقيق غشا رقيق موضع تحت العنصل التي في الرق  
 اعني المعدة والكبد والطحال والكليتين والمثانة والرحم و  
 الانثيين ولا يسهل كشطه عن هذه الاعضاء ههنا لا سيما  
 في الموضع الذي يتصل بالعضلات اللتين على البطن لانه  
 يلحق بهما وتروى كل واحد من هذه الاعضاء نفثاً  
 ينشأ منه اما غشا المعدة فهو غلظ من سائر الاعضاء التي  
 يغشيها اغشاراً ويرتبط بها الصفاق اللين عليها اما غشا  
 الكبد فهو غشا رقيق يحفظها ويربطها مما يلي حدها بالطحال

وبعض

وباضلاع الحنك وهما يلي بعضها بالامعاء واما غشا  
 الطحال فهو رقيق مربوط باضلاع الحنك والخاصة واما  
 المثانة فان الصفاق اذا صار الى ان تبين بصيرته بجوان ثم  
 يتخذ من غشايش وينسبطان بالبدن حتى يصير منها غشا  
 يحوي على المثانة ويكسبها تشيهاً واما الجذول فهي غشيرة لثقة  
 من الصفاق فيما بين الامعاء وعرقها العروق والشرايين والاعضاء  
 التي ياتي بالامعاء واما الرق فهو ان كان غشياً لكن مركب عروق  
 وشحم فبحسب ذكره في الاعضاء المركبة انشأوا الغشا الذي يعلو ظاهر  
 البدن ويستره بوقد من الاغشية فهو يسمى الجلد وهذه الانسان رقيقة  
 منه في سائر الجوان والبرص وان عدم شهره يكون ذكره في اغشيرة  
 قوة تكون من قوتها للعضلات المتدفعة اليه وتحتلها واضع في الرق  
 الغلظ واللين والصلابة وعدم الشعر وباتزال من الاعضاء الكمالاً  
 فهو جلد الرحيم لما يقع فيه الى اشراف اللون وصفاته واما غلظها واصليها  
 الجلد باطن القدم لما ينادى في المسعى على الجسم فيها احد وصلها بما انشأها  
 كجلدها لئلا تكون اسرع تغيراً واستعداداً للطبيعية للموسمات واما عديم  
 الشعر فباعتبار الجلد باطن كلف القدم وجلده الرأس وموضع الحجاب الجف  
 فذلك كبد الصلابة والبرص والحنك واما الاغشاء فباعتبارها لا يتغير عنها  
 تحت الاقامة اما العنصل فباعتبارها لا يتغير عنها ولا يتغير عنها  
 المتغير واما بالجلد الرخو باطن القدم ومفرغ لسرور وفيه  
 المواضع لان تحت غشاه رقيقاً عكوبها يحوي فيما بينه وبين العنصل  
 فلهذا كلام في كيفية تولد الشعر وبوقد

ح ٢



يكون يقصد من الطبيعة وذلك من غير علم بالنسبة الى اللؤلؤ وفي  
 دفع الفضول والذخاير والاشياء الى الخزانة اما الغزيرة والذخيرة  
 كسحل الراس والحجاب والاعضاء واما اللينة ففقط كاللحم والجلد وقد يكون  
 بعض العضد منها كسائر الاعضاء وهذا ما ثبت في الراس فصد الحارث  
 وبنيت في جملها واطرافها من العصب بسبب ندوة الارض من الماء الذي  
 سفل الراس واما الاعضاء التي تبت للوقاية والذخيرة فانها تسمى راس  
 الاصابع واما اسنان الاسنان وحمل بالقد والضمير احسن واجمل في النظر  
 موصولة بالاشياء الخيرة من موطئ الخدم والجلد والاني يعلوها  
 بروابط من جسد الانسان فيصير لها عصب عروق وشرايين وودعها  
 لعصب والذخيرة وهي على شريين بالاسنان  
 الاول من العضل والوتر اما العضل جميع العضل فهو يلد لصادو  
 هو جسم مركب من اللحم وروابط وعصب وغشاء واما العصب والربط فيشبه  
 كل واحد منهما بالآخر حتى صار كشي واحد ثم ينقسم الى اجسامها والحقق في اللحم  
 وجلد الراس ثم اخرج منها الاغذية العصبية الربطية فلهذا يسمى تراوفا  
 اليها تغريتها لاجزاء الارادة والعضل فيلزمها في العضلات الخمسة البعد  
 والشكل والوضع والتركيب وبار الوتر ومنها اما اختلافها في المقدار فمنها  
 كبيرة وتلك التي يكون عصبها كعضل الراس على عظم الخنزير ومنها صغيرة  
 لتقوية عضو صغير كالعضل الحركي للحيوان ومنها التي كالعضل الخشونة  
 على البطن واما اختلافها بالشكل فمنها ما هو مثل العضل الموصوف على الاصابع  
 ومنها ما هو مدور كالعضل الموصوف حول الشا ثم حول الذراع ومنها ما هو  
 كالعضل على البطن ومنها ما هو مستطول كالعضل على المرودين على البطن

ولما اختلفت في الوضع فمنها ما يستقيم على طول العضو ويتركب على  
 الاستقامة كالانسان والذخاير ومنها ما هو غير مستقيم كما ذكرنا واما  
 اختلافها في التركيب فمنها ما يختلط بالعضب والربط كالعضل الذي على  
 البطن وتلك وترها يند من لفرها كما تملح ليجها واما اختلافها  
 في ذات الوتر كما ثبت من كل عضلين او ثلث وتر واحد لوتره التي  
 تاتي في العقب فانها تنبت من عضلين فاذا حدثت اذ يواحد منها كانت  
 الاخرى تنوب عنها وكذلك سائر ما هذا سبيله من الوتر ومنها تنبت  
 من كل عضله وتران او ازيد فان العضلة الوسطى من العضلات  
 النسي التي في مقدم الساق تنبت منها اربعة اوتار ياتي الاصابع  
 الاربع ومنها ما لا ينبت منه وتر بل تنصل بالجزء العصبية كالعضلة  
 التي على رقبته المشاة والتي على المعقدة اعلم ان في عدد العضلات  
 اقوال لكن ما اوردناه في هذه الاوراق خمسة مائة و  
 اثنتان وعشرون ونهروسة هكذا في الراس والرقبة  
 والحلقوم والحنجرة مائة واربع عشرة في الكتف واليد  
 مائة واثنى عشرة وعشرة في الصدر مائة وتسع و  
 في الصلب خمسون لكن يقال روح منهن ما يوجد في  
 الراس فيكون ثمانا واربعين وفي البطن ثمان  
 وفي المشاة والعصبيات خمس وفي الانشيب للرجال اربع  
 للنساء روح وفي المعقدة اربع وفي الرجل مائة وثمان  
 عشرة فاذا اعتبرنا العقل الثاني في عضلات الراس

منها

او اثنى عشره

واليد صارت خمسمائة وثمان عشر وهذا موافق  
لما اختاره الفاضل المحقق ابو القاسم ابو القاسم  
ابن ابي صادق ولان الطبيب قد يحتاج في  
بعض المعالجات الى معرفة مبادى العضلات  
ومنهاها فليقتل في ايردها اما المخصصة بالراس  
فست عشرة او ثمان عشرة لانكاسه الى قدام اربع  
عضلات او ست على زعم قوم من كل جانب عضلتان  
او ثلث منها رابطاتهما من عظام السرقوه والرقبة  
وتتصل وتارها بخلف الاذنين فادخل ما في  
احد الجانبين مال الراس الى ذلك الجانب و  
اذا تحرك ما في الجانبين نكس الى قدام ولقلبه  
الى خلف اربعة ازاوج ومنشاهما من الفقرتين  
الاوليين من فقرات الرقبة وتتصل وتارها بعظم  
الراس من خلف ويليها الى اليمين واليسار وحال  
منشاهما ايضا من الفقرتين المذكورتين واما  
المشركة بين الراس والرقبة فعشر لانكاسها الى  
قدام عضلتان موضوعتان تحت المري يتصل  
ليفاها بالفقرتين الاوليين من فقرات الظهر و  
نقلها الى خلف اليمين واليسار بعد ازاوج  
اما المخصصة بالرقبة فاربع اثنتان في اليمين و

اثنتان

اثنتان في اليسار فاذا تشنج واحدة منها يميل الرقبة  
الى جانبها فاذا تشنج اثنتان اليمينان او اليساريتان يميل  
الرقبة الى ذلك الجانب وفي جهة عضله مستعرضة شاة  
تصلط بجذع الكتفة وبها يرتفع الحاجبان وبي العين  
في التقيض والمحركة المقلدة منها عضلتان يريان هين  
ومنها واحد الى جانب اليمين وواحد الى اليسار ووراء المقلدة  
عضله مدغم العصب المحووف وبي عند بعض المشركين ثلث  
وعند بعضهم اثنتان وعند بعضهم واحدة وعلى كل اقول لاسها  
واحد وعضل الاخران ثلث احد من راسها معلق في العظم  
الذي يحوي العين وتارها متصل بوسط جوف الخشن وبذلك  
العضله يتفحم الخشن والعضلتان الاخران موضوعتان في باق  
العين مدخولتان في حفرة العين ووترهما متصلان بحا الخشن  
من جانبيه وبها يثيق الخشن فعضلات العينين اربع وعشرون  
في كل منهما اثنتا عشرة اثنتان عريضة في كل جانب  
واحدة ياتي لفيها من اربعة مواضع احدها المرفوقه وتتصل  
بطرفي الشفتين والسا في الفم والسا في الاخرى في الكف و  
تصل بالشفة ويميلها الى الجانبين والرابع من سناسن الرقبة  
ويحرك بعد حركة ظاهريه يتبعها حركة الشفة وهذا اللين  
في بعض الناس قريب جدا من مفترق الاذن فيقل صاحبها  
حركة اذنه الارنبه عضلتان صغيرتان قويتان موريتان  
من ناحيتي نوجبتين وهما متصلتان بطرفي الارنبه ويحاطان

ل  
يدبران

حركتها الى اسفل واولفها  
الى فوق واولفها  
ص



ليفيها ليف الوجنة بعضها مشترك بينهما وبين  
 كذا ذكر وبعضها يخصها وهي اربع اثنتان من فوق واثنان  
 من اسفل وهذه الاربعة والطرف العظم المشترك خالطت جوف  
 الشفة بحيث لا يقدر الغرس بالسهمول على تمييزها من الجوف الخاص  
 بالشفة اثنا عشر فمها عضلاتان للطباق  
 فخرتان بعضهما بالصدغ وهما مدفونتان في كتف شبيه بالانفخ  
 عظيم من عظمي الزوج يكونا مصوتين من الافاق فان افتهما  
 يوردي من السوسام وبالشبيه من الاسقام ولكل منهما  
 وتر عظيم مشترك على حافة الفك الاسفل ينشؤ  
 من وسطها لا من طرفها ومنها ما للفق قد بان ذلك  
 الفك وهي اربع بان ينشؤ من كل جانب عضله  
 من خلف الاذن ثم يخلص ليفاؤها ويخرج  
 وتر وتنفس كوة اخنوي ويحشى لها ونصيب  
 عضله ولهذا ليسحق عضله مكرره ومنها ما هو  
 للمضغ وذلك من كل جانب عضله وطين قوم انها اربع  
 قوم انها ست من كل جانب ثلث تسع اثنتان  
 عريضتان تاتيان من الزوايا السهية متصلتان بجانب اللسان و  
 حركتهما بجانب الغنم هما واثنان طويلتان منها هما العظم اللامي  
 بوسط اللسان وحركتهما الى الخارج والداخل واثنان ثابتان  
 من اسفل العظم اللامي واثنتان في اللسان فيما بين الصالغتين  
 والطويلتين واثنان ثبات من عظم الفك الاعلى البسيط ليهنهما  
 حزن

تحت اللسان عرضا موضعها تحت العضلات المذكورة وبها حركتهما  
 بطريق انقلاب راسها الى تحتها وميرور تمامها عظم وعظم مفردة  
 متصل باللسان والعظم اللامي يحدب احداهما الى الاخر **الفصل** الحلقوم  
 ست في كل جانب منه زوج ثاني من جانب العنق بالعظم اللامي  
 ثم بالحلقوم وعضلتان اخريتان موضوعتان فيه عضلتان على  
 على الازوراد يقال لهما النقيتان **عظم** الحنجره والعظم اللامي  
 وسبقتي تشرهما اما العضلة الحنجره فتست عظمه ست باسطه  
 لها وعشر فمها اما الباسط فمها عضلتان ثابتان من العظم  
 اللامي عظمه وسيرة ويتصلان بالفنصر والدرقي سائما سبع  
 الحنجره تحتها والاربع الباقيه ايضا ثباتها فترسب الحنجره ازيد  
 من توسع تنك اثنتان منها موضوعتان في خلفه ليسهل حركتهما  
 اياه الى الخلف واثنان موضوعتان على جاسه لتعين على تحريك  
 الفنصر وفصول ازيدوا السعة واما القابضه فمها  
 عضلتان ثباتان من العظم اللامي وخران بالفنصر والدرقي  
 ثم يتصلان بالزلا اسم له محيطين به بحيث ياتي في راس امرها  
 راس الاخر فاذا انشفا جمعنا الدرقي والدرقي للاسم له فيصيق الحنجره  
 ومنها اربع عضلات اخرى متصلات بطرف الدرقي والدرقي  
 للاسم بقصصهما من تحت ومنها عضلتان اخريان في الحلقوم  
 تكونان اقرب على تصدق الحنجره بحيث ادارا صاحبها على امساك  
 التخلل يمكن له ذلك ومنها عضلتان اخريان تحت الكلى ليعينا  
 على فعل المذكور **الفصل** الخمسة بالعظم اللامي ثلثه اربع

سقل م

زوج ياتي من جانبي الخي ويتصل بالخط المستقيم على هذا العظم  
وهذا الذي يجذب به الخي وزوج ينشأ من تحت الذقن ثم يمتد  
السان الى الطرف الايمن من هذا العظم وهذا العظم وهذا الزوج  
ايضا يجذب هذا العظم الى جانب الخي وزوج ينشأ من الزاوية  
السموية الزاوية الايمن ويتصل بالطرف الاسفل من الخط المستقيم  
على هذا العظم **عضل الكتف** اربع عشرة في كل جانب سبع اثنا عشر  
يختران من الفخذ على ان ربت احدهما يتصل بالوضع الذي  
يقال له عين الكتف او غيره ينتهي الى الراس بالكتف ومنقبها  
رفع الكتف الى ناحية الراس والاخرى يختر الى اسفل موضع  
الاول ويتصل باصل الكتف ومنقبها اسفل الكتف الى حبال  
الرأس والثالث منها يتدور من زاوية فقرة الاول الى الرقبة  
ويتصل برأس عن الكتف ومنقبها الى الكتف الى الرقبة  
والرابعة ينشأ من العظم الامر ويتصل بالكتف عند رية الزاوية  
الشبهه بنقار الغراب ومنقبها الى الكتف الى المداة و  
الخامسة السادسة منها من شوك فقار الصلابة السابع  
منشأ من القطن ويتصل بالكتف ويتصل بالكتف والعضد  
ومنقبه هذه العضل جذب الكتف والعضد الى خلف واصل  
**عضل العضد** اربع وعشرون اوست وعشرون وعلى  
ما ذهب اليه جالينوس يجعل العضلة المضاعفة عضلتين ففي  
كل جانب اثنا عشر عشرة اوست منها ثمان من تحت الترقوة  
ويتصل برأس عظم العضد من قدام وبها يتحرك العضد الى

حباله

منقبه

منقبه والثامنة ينشأ من اعلى القوس ويتصل بالوضع  
المذكور وبها يتحرك العضد الى الصدر ومنقبه والثامنة مضاعفة  
كانا عضلتان يتصل برأس احدهما الى راس الاخرى من تحت  
القوس ويتصل بالعضد تحت الموضع المذكور فان تشنج  
جزء من الفوقاني مات العضد الى الصدر ومنقبه فان تشنج  
جزء من التحتاني مات الى الصدر منقبه وان تشنج مات  
اليه على الاستقامة والرابعة والخامسة اثنتان من حبال الخافض  
واصل الخلف احدهما عظمه نبت من عظم ثمان والاخر  
صغيرة نبت من عظمه يتصل وترها بعضلة المضاعفة  
واذا تشنجت العظيمة مات العضد الى اضعاف الخلف و  
الصغيرة تشنأنا عانة العظيمة في فعلها وخمس اثنتان من  
الكتف ومن حركات العضد الى قدام وإلى خلف وقربا  
من الصدر وثمة عندها الى الابطال وبعد ما عنه **عضل**  
الساعدين عشرة في كل جانب ثمان وقال بعضهم ثمان  
وبعضهم عشر لان حركاتها ناقصة او بسطة او انطواء  
او انكباب وكل من هذه الحركات زوج اما الزوج القابض  
فاحد فردي وهو الاكبر اخذ من قدام العضد ويتصل بالزائدة  
الاعلى والافرد الاخر فيمتد من خلف راس العضد ويصل  
بالزائدة الاسفل تحت اتصال الفؤد الاكبر واما الزوج الساطع  
فاحد فردي يمتد من تحت قدام راس العضد ويمتد الاخر  
منه وسط الصلابة المنقب من اضعاف الكتف ويتحدان  
منه يظن انها عضلة واحدة واما الزوج الباطع فاحد فردي

منقبه



موضوع من خارج فيلاق الزند الا على بلا وتر والاخر رقيق  
 متطاول منشأه من الخواصر الا على من راس العضد ويرى في الساع  
 حترق راس مفصل الرسع واما الزوج الحكب فهو موضع احد فؤاده  
 ينشأ من راس العضد ويتصل بالزند الا على دون مفصل الرسع  
 والاخر اقصر منه ينشأ من الزند الا على بطرف الزند الا على عند  
 مفصل الرسع **عضل الرسع** عشر في كل منها خمس ااما الباسطة  
 فعضلة متصلة باخرى كانهما عضلة واحدة منشأ الاو با من الزند  
 الا على ويتصل وترها بالابهام ومنشأ الثانية هو الزند الا على  
 يتصل وترها بالعظم الاول من عظام الرسع وعضلة اخرى تعلق  
 على الزند الا على تسمى من العضد ويتصل بالمشط واما القابضة  
 فزوج على الجانب الاخر من الساعد واما الكلبة والباطنة هي  
 القابضة والباسطة اذا تحركتا على الوارب متقابلين **عضل الاصابع**  
 ست واربعون في كل جانب ثلثة وعشرون ااما الباسطة  
 طامو صوعة في وسط الظاهر الساعد ومنشأها من راس الاصابع  
 الرابع وعضلة اخرى ملقاة على الزند الا على تسمى من العضد  
 يتصل بالبسط ااما القابضة فزوج على الجانب الاخر من الساعد  
 واما الكلبة والباطنة هي والباسطة واذا تحركتا على الوارب  
 متقابلين **عضل الاصابع** ست واربعون في كل جانب  
 ثلثة وعشرون ااما الباسطة لها فعضلة موصولة في وسط الظاهر  
 الساعد وتسمى او تارها الى الاصابع الرابع وعضلة اخرى  
 تسمى من حافة الساعد ويتصل وترها بالابهام واما القابضة  
 التي فيها ما هو على الساعد وهي ثلثة عشر منها موصولة للكف

والظان انها ما يكون

ومن ثمان وعشرة في صفيين اسفل واعلى فالتي في الصف  
 الاسفل سبع ويكون بعضها مع بعض والتي في الصف  
 الاعلى احدى عشرة ويكون بعضها مع رفع **عضل الصدر**  
 ثمانية وتسع وهي ااما باسط فقط واما قابضة فقط واما في  
 وباسط ايضا ااما الباسط فلهما الحجاب الحاجز بين اعطاء النفس  
 واعطاء الغذاء ومنها زوج موضوع تحت الزقوة منشأه  
 من الكتف ويتصل بالضلج الاول من الصدر وزوج آخر  
 كل فرد منه مضاعف لجزان اعلاهما يتصل بالرقبة  
 وتحركا واسفلهما تحرك الصدر وحامله عضلة تسمى من ثمانية  
 فقرات الرقبة متصلة بالضلج الخامس والسادس  
 من اضلاع الصدر فيكون هذا ثالث زوج آخر من  
 في الموضع المعظم من الكتف يتصل به زوج يمر من فؤاد  
 الرقبة ويعبر ان زوج واحد ثم يتصلان بالاول والثاني  
 ثم اضلاع الخلف وزوج آخر ثالث من الفقرات السابع والثامن  
 ومنه الاول والثاني من فقرات الصدر ويتصل باضلاع  
 الفص فيكون الباسطة اثنا عشرة عضلة وحجابها واما القابضة  
 فقط هي ثمان زوج ممدود تحت اصول الاضلاع العليا  
 وزوج عند اطرافها ملاصق القص من الفجوى والزقوة ملاصق  
 ايضا العضل المستقيمة من عضل البطن وزوجان اخران  
 معناها ولحجاب المذكور في قبض الصدر مدخل بالعرض  
 وذلك منه هم سكونه واما القابضة والباسط معا في  
 العضل التي بين الاضلاع وفي عدد ما خلاص لكن غير المحقق

بين كل من الضلعين اربع عضل فيكون الجميع ثمانا وثمانين عضلة  
 فليعلم ان وقوع القبض والبسط منها بواسطه تعدد اوتارها  
 فقد القبض يتعطل اوتار البسط وعند البسط يتعطل اوتار  
 القبض **عضل الصلب** منها ما يحرك الصلب خلفه ذلك  
 عضلتان عينية وسيرة وكل واحد منهما مواالفة ثلثي  
 وعشرين عضلة ياتي كل واحد منهما من مكان واحد من الفقر  
 ومنها ما يحرك الصلب قدام وذلك زوجان زوج موضوع تحت كبد  
 راسها الا على متصل بالفقرات الاولى والثالثة من فقرات الرقبة  
 ورأسها الاصل يتصل بخمس فقرات الصدر وفي بعض  
 من الناس اربع منها فالواحد الزوج ما يعد في عضلات الراس  
 وزوج نزل عن العاشر الحادية العشر فقرات الظهر يكون  
 عضلات المحركة للصلب خمسين **عضل البطن** ثمان منها  
 زوج نزل على الاستقامة من عند الحوض وفي المحيى وعقد  
 الى العانة وعضلتان متقاطعتان يليقها البقي باثنين عرضيا  
 على زوايا قائم موضعها فوق الغشاء المزدوج البطن وزوجان  
 موربان كل واحد منهما في جانب عينة وسيرة **عضل المثانة**  
 واحدة وهي موضوعة على محيط المثانة تحبس البول فت  
 تارادة اراقته فاذا انقبض عضل البطن المثانة عند اراقته  
 استرحت هي فيندفع **عضل اثنين** اما للرجال فاربع ياتي كل  
 خصية زوج واما للنساء فزوج لكل خصية فرد **عضل الحجاب**  
 زوجان زوج اذا تمدد عن جانبيه وسع ليبري من فيه بسهولة  
 وزوج ينبت من عظم العانة ويتصل باصله على الارب واذ

بلا

اعتدل

اعتدل متدة انتصب متقيما وان اشتد مال الى الخلف  
 وان وقع التمدد فرد منه مال الى جهة **عضل المقعدة** اربع  
 واحدا ياتي من قعرها وهي بعض الشرج وتنقبض بالعصر كبا  
 البراز فيه وواحدة موضوعة ادخل من فيه وفقرتها الثانية  
 الى راس الانسان ويطلق انها ذات طرفين متصلين باصل  
 القصب وزوج مورب فوق جميع شانه اسالة المقعد  
 وانما يعرض خروجها لاسم حانة **عضل الفخذ** عشرين  
 في كل جانب عشر بعضها موضوعة على عظم الوركين بعضها  
 متدلان الفخذ الى الجانبين احدهما ناشئ من عظم الوركين  
 ولها راسان والاخرى من عظم الوركين منها عضلتان تاتي  
 من عظم العانة احدهما من الجانب الالهي والاخرى من الوحشي  
 وكلتاهما يستدريان حول الفخذ ويتصل احدهما بالاخرى  
 ويثنان بالموضع الخارج الذي عند الزائدة العظمية من الزاوية  
 الثانية على عظم الفخذ في الجانب الوحشي مما بين الركبتين وتاتي  
 العضلتان ندران الفخذ وتبسطانها فالتى منشأ من الجانب  
 الالهي والتي من الجانب الوحشي تدريان الى خلف وإلى جانب  
 الوحشي ومنها ست عضلات تبسط الفخذ **عضل الساق**  
 ثمان عشرة ففي كل جانب تسع منها واحدة موضوعة على الاستقامة  
 في الجانب الالهي من الفخذ قدام ولانها مضاعفة بحزبها  
 اثنين اولان لها مبدئين احدهما الزائدة العظمية من الزاوية  
 الفخذ وثانيتها من مقدم الفخذ واما العضلتان الاخرى فان لها عظم  
 من ذلك منشأ الواحدة العظمية من عظم الفخذ والاخرى منشأ



من عظم الخصر ويشترط كذا وتر واحد متصل بعظم الركبة  
 ثم يعطى الساق بها بطن الساق واثنتان واما ومنها ثلث  
 موضوع من خلف الجانب الايمن من الخدين اثنتان موضوعتان  
 عن يمين تلك الثلث احدها منشأ وتر واحد متصل بعظم الرك  
 ويتصل بجانب الساق الوسطى والثانية منشأ  
 من ملتقى عظم الفخذ ويتصل بجانب الساق الايمن ويحا  
 يحرك الى كل من الجانبين واما الثالثة والرابعة والخامسة  
 موضوعات فيما بين تلك العضلات من خلف عظم صفا واحد  
 منشأ من قاعدة الفخذ ونبت منه وتر واحد متصل  
 بعظم الركبة ومن ثمك الساق في جهات مختلفة واما  
 عضلة السابعة فهي عضلة صغيرة غائرة في مفصل الركبة  
 شأها قبض الساق ويميل الى الجانبين **عضلة المحركة**  
 للقدم والاصابع ثمانون في كل جانب اربعون بعضها  
 موضوع على الساق وبعضها في القدم واما التي على الساق  
 فاربعة عشرة سبع منها في خلف الساق وفي قدامها اما التي  
 في الخلف فثلاثة عضلات من راس الخف وتصلان  
 بالعقب بوتر واحد كبير ومنفعة من الوتر ان يجذب العقب  
 وثبت القدم ويربط العقب بالساق ولذلك يسمى **عضلة**  
 الوتر احد صارت لرجل مودق منها عضلة واحدة منشأ  
 راس العضلة الوحشية ويتصل بالعقب وليس نبت  
 منها وتر ومنفعة اعانة العضلين وافي مقام واحدة  
 منها ثمانون عرضت اقلها ومنها ثلث عضلات منفصلة

قبض

قبض الاصابع منشأ واحد راس العضلة الوحشية ووترها  
 تنقسم باثنى يقبض الاصبع الوسطى والتي يليها ومنشأ  
 الثانية خلف الساق ونبت منها وتر يمتد الى جانب  
 الوتر الاول وتنقسم باثنى فتقبض الخصر والسبابة و  
 منشأ الثالثة راس العضلة الانسية ووترها متصل  
 بالرسع من اسفل قدام الابهام ويقبض القدم الى الخلف  
 ويميل الى الجانب الايمن واما العضلة السابعة فثلاث  
 الزائدة العظمى من زاوية عظم الفخذ ونبت الى العقب  
 ونبت منها وتر شفرش تحت باطن القدم ويعطيه  
 التمدد والصلابة والملاسة وقوة الحس واما  
 السبع التي في قدام قاعها وهي اعظمها منشأ من  
 العضلة الانسية مما يلي الجانب الوسطى ويحدر على الساق  
 ونبت منها وتر متصل بالاجزاء التي فوق الابهام وقبض  
 الى فوق والثانية منشأ من منشأ الاولى ونبت منها  
 وتر متصل بالاجزاء التي فوق الابهام والثانية منشأ  
 الاولى ونبت منها وتر متصل بالعظم الاول من عظام  
 الابهام الى فوق ويميل الذراع قليلا الى الجانبين **الثالثة**  
 موضوعات فيما بين قصبة الساق ونبت منها وتر متصل  
 بالابهام في طولها وبسطها والرابعة منه راس العضلة  
 الوحشية ونبت منها اربعة اوتار بسيطة كل واحد  
 كل واحدة من الاصابع الاربعة التي داخل الابهام والى  
 منشأ من العضلة الوحشية ونبت منها وتر يقبض الابهام

ومنفعة جذب الابهام

والسادسة منها من منشأ الخامسة وهي دقيقة ثبت منها وتر  
 ميل المنخر الى جانب الوسط والسابعة منها ايضا منشأ القصبية  
 من القصبية الوحشية وثبت من وتر متصل بالاجزاء فوق المنخر  
 ومنه ههنا ان تمد القدم الى قدام وان تحركت مع العضلة الثالثة  
 المذهب القدم الى فوق واما التي في القدم فثبت وعززون منها  
 خمس من فوق القدم ثبت منها خمسة اوتار ياتي كل منها الى  
 كل واحدة من الاصابع ويميل الى جانب ومنها احدى وعشرون  
 من اسفل سبع منها موضوعة في مشط القدم ثمانية عشر كل واحدة  
 منها ميل واحدة من الاصابع الى الجانب الوسطى والسادسة و  
 السابعة عدا ان المنخر والابهام على الاصابع التي يليها ومنها  
 اربع عضلات موضوعة في الرسغ تقبض كل واحدة من العضل  
 الاول من كل واحدة من الاصابع ما خلا الابهام واما العنق الباقية  
 فهي موضوعة قدام كل واحدة من المفاسل الاولى من الاصابع  
 كل عضلتين منها اذا تحركت معا انقبض ذلك المفصل الاول  
 من الاصابع من غير ميل واذا تحركت واحدة منها انقبض ذلك  
 المفصل مع ميل الى جانب **الباب الثاني في المدخل**  
 لفظ الرض قد يطلق على الراس وقد يطلق على ما دون الخف  
 وقد يطلق على الخف ويعني به ههنا ما دون الخف وهو  
 ينقسم الى جزئين احدهما في جانب الوجه ويقال له جزء القدم  
 والاخر في مقابلة الجزء المعذب والجزء المعذب عظم والجزء الجوهري  
 وينقسم الطول ايضا الى من قدام الى خلف الى قسمين  
 بمنته وبسرة وفي الرض ثلثه تجويف يقال لها بطون

منها

منها تجويفان في مقدمة ويقال لها البطنان المقدمان بها  
 يكون استنشاق الهواء واخراجها وفيها تغير الروح الحيواني الى  
 طبيعة الروح النفساني ومنها ثبت الاربعة تان الشبيهتان  
 بجلتي الثدي ومنها تجويف في مؤخره ويقال له البطن المؤخر  
 والروح النفساني يصير اليه من البطنان المقدمين في مجرى  
 تافه بينهما وبينها وهذا المجرى يكون اتصال الجزء المعذب  
 المؤخر وبين يدي البطنين المقدمين موضع عيني تهما  
 اليه يسمى مجتمع البطنين منه عند المجرى الذي تقدم ذكره  
 وقد يسمى هذا الموضع بطنا رابعا وهو اصغر من البطن  
 الثلثة ومنفصل عن الروح يصير من البطنين المقدمين  
 اليه وينفذ منه الى البطن المؤخر في الجرس المذكور وعند  
 ابتداء هذا الجرس على البطن المؤخر في الجرس المذكور وعند  
 هذا الجرس على البطن الاول جسم من جنس العند الصنوبر  
 الشكل وفي جوف الجرس المذكور زاوية عمدة في طولها  
 الدودة كانهما بطانة الجرس واسمايتها من العدة الصنوبرية  
 والرأس الاخر منتهى عند ابتداء البطن المؤخر فيكون الجرس  
 هذه الدودة وفي تحت الدودة رايتان متعلقتان  
 شبيهتان بفخذ الانسان اذا كانا مضغمتين ويسميان  
 اللتين واعلى هذا المجرى معطى نغشاء رقيق ملتصق  
 بتيك اللتين منتهى الى البطن المؤخر والدودة ملتصقة  
 بالتين منتهى الى البطن المؤخر والدودة برابطتين ويقال  
 لهما وترتان وليست بالحقيقة وتران لارباطهما مصطليين



وسمع عند خروجه  
غشاها بالدم  
من

شعبة الدودة ان ينسد الجرى الذي بين البطن والاسفل  
وبين البطن والموضع ما دخلت فيه بامر ضالهما اما الاستداد  
بصير ورتا بطوليه والنفاض جوفها واما الانفتاح بصير ورتا  
قضية واسراع جوفها ويحيط بالدماء احد جانبا حتى الى  
الحف تبال الام الجافية والآخر رقيق الملاية الى الدماغ  
ويقال له الام الرقيقة الجافية موضوع تحت الحف وتحت  
الرقيقة بحيث يكون بينهما فضاء لكن قد يتصل بالي فيه  
الموضع الذي يدخل فيها عرفان من الخارج الحف وقد يلقى  
الجافية وقت انبساط الدماغ كما يقع عند شدة الصبح و  
الغضب وحياتها وقاية الدماغ تكونان كالشعيرتين  
العروق والشرابين بانسابهما فيها وايضا الرقيقة بعد الدماغ  
بما فيها من العروق وتؤدي اليه الحرارة العزمية بما فيها من الشرايين  
ولمذا يكون متصله بالدماغ محتوية على جميع جواهرها كالمادة  
له لكن ليست على وجه يكون نقلها على الدماغ بل معلومة بالجافية  
بنفوذ العروق منها الى رقيقة واعلم ان الجافية غير متصلة  
بعظم الحف بل معلقة بالشوون باغشية تبت منها  
وتربطها بالشوون ثم يخرج من تحت الشوون الى خارج  
الحف وينسبط ويتصل بعضها ببعض فتصير غشا وتحت الجلد  
ويقال له السحاق وبيان الغشا وان قد يفتش ان جميع  
الاعصاب التي ينبعث من الدماغ ما دام في الحف  
واعلم ان الجافية في الموضع الذي فيه المخزن مشقة ثقبها  
كثرة كالصفاء وكذلك العظم الذي عليه ثقبها المخزن

مشقة

مشقة ثقبها كثره وجعلت الثقب العظيم بعضها لمصلحة  
وبعضها ممرية وبعضها طبيعي لكون متى استشق الهواء لم يصل  
بارد الدماغ ولا يتصل اليه شيء من الاجسام الغليظة كالفضول  
المخدرة من الدماغ يخرج من ثقب الجافية ومن ثقب العظم الى  
المخزن باعانة النفس الخارج ولهذا قد يخرج منه الاشياء فتند  
اخراج النفس مما لا يمكن ان يدخل في وقت الاستشق واما  
الفضول التي يخرج من اعلاه الفم فتخرج من مخزن مخدري  
الى الفم احد جانبيه من الاسفل البصل الاوسط ومخدر الى  
اسفل والاخر يمتد من الجرجر الذي يصل بين الجرجر القدم و  
المخدر من الدماغ ومخدر على نارب الى اسفل ويتصل بالجرجر  
الاول والموضع الذي يلقى فيه الجرجر ان مستدير محرف عميق  
وكما ينتهي الى اسفل ضائق او لا فالقولا لا متصل بعدة ممرية  
تحت مشقة كبرة مغرطة وهي ابنة مخوفة ثم من هذه الغدة عظم  
شعبه بالمصفاة فيه مخدر الغضلة الغليظة الى اسفل وهو عظم  
الذراع اعظم الحكم فالوضع المستدير العميق الذي هو ملق الجرجر  
يقال له الابرن لا يمتد الغضلة فيه والموضع الاسفل الضيق يسمى  
القع لان الغضلة تجري من العميق فيه الى الغدة المخوفة مثل  
ما يجري الرطوبات في القع الى الاواني وجرم الابرن والقع  
غشاها ينشأ من الام الرقيقة وهذه الغدة خارجة عن الام  
الرقيقة وهذه الغدة خارجة عن الام الجافية والبعد بين الام  
الجافية بين عظم الحكم بمقدار سمك هذه الغدة والعروق  
المتفرعة من العروق المخدريين يعرف السبا الشبيهة به

بالشبكة محيط هذه الغدة وليست هذه الشبكة طبقة واحدة  
بل طبقات بعضها فوق بعض متداخلة بعضها فوق بعض  
لا يمكن تحريك واحدة بالآخرى وهي مقرونة تحت الدماغ في  
الموضع الذي ينشأ من الحلق الام الحافية والى قدام والى الخلف  
والى اليمين واليسار وما يكثر من هذه العروق يتجمع ويشتد  
منها عروق ويدخلان في قنابين من الام الحافية ويشتركان في  
بطون الدماغ وشغف هذه الشبكة انضغ الروح الحيواني  
الصاعد من العروق السابتين واحالة الى طبقة الروح  
النفساني ولما اجعلت طبقات ليلا يخبر الروح منها بسرعة  
بل تحول في قنابها ويطول مكنها فيسكن في شغف ويجوز ان يخط  
ثم يتعد في ديك العروق الى بطون الدماغ فيزداد من انفعاليها  
ولطفها واعلم ان الدم الذي يصعد الى الدماغ لا يجره الى  
الصغار وصيرورة الخرج مما ينشأ من تغذية الدماغ والى الامس  
تصعد الى الدماغ فيدخل تحت الدماغ وعاء من شغل الام الحافية  
ما يلزم وسطه الى موخره يقال له البركة والمعصرة ليقع فيه الدم  
الحاضر الاطراف الاوردة التي يتوجه اليه فيعدل فيتم حتى تصعد  
لتغذية الدماغ فان اكثر ما يغد من ثقب موضع في اعلا الدوز  
الامر **الباب الثالث في الفخلة** موثاق من الدماغ  
وخليفته والفقرات بالنسبة اليه كالقنن بالنسبة الى الدماغ  
ويحيط به غشاوان منشأهما من الدماغ ويحيط بالغشائين  
غشاوان ثالث من جنس الرباطات ومنشأها الخلف ومتى وقع  
بالنخاع نفسه الطول تفرق لم يفر بالحرارة وكذلك فانالت

ان

افتر بالغشاوان الثالث والثاني واما ما وقع بالنخاع فقطع في  
العرض بطل الحس والحركة للاعضاء التي تاتيها له لا عصاره بل  
موسع القطع **الباب الرابع في القنن** وهي مركبة من سبع طبقات  
وثلاث الاول من هذه العنبر من جانب العظم هي طبقة الصلبة  
ويقال لها الطبقة الصلبة وهي تنبت من الام الحافية  
وبعضهم لا يبعد ما بين الطبقات بل عند دم من  
الاغشية وهذا من قنن العظم وثانيها الطبقة المشيمية وهي  
تنبت من الام الرقيقة والثالث الشبكة وهي تنبت من طرف  
العمية الجوفية التي سيجي ذكرها ويقال في وجه شيمتها لا تتوا  
على شمس الجليدية احتواء الشبكة على الصغار والانساج  
العروق التي يتعد فيها من الام الرقيقة انساج الشبكة الزا  
الرطوبة الرخاسية المشيمية بالزجاج في لونها فان لونها ابيض  
مشوب بخر لان منفعتها تغذية الجليدية فيجب ان يصير الدم الذي  
فيها شبيهها بالجليدية في حاله عن حرته بعض الانساج يحصل  
منه اخلاط لون به الدم مع لون به الرطوبة به اللوث  
الزجاجي الحامسة الرطوبة الجليدية التي يقع الابصار بها و  
باقي الرطوبات والطبقات كاطوارم والمعدلات لعلها  
الطبقة العكبرية وهي تنبت من طرف الشبكة الى الرطوبة  
البضية وهي كالجذبة للجليدية النامسة الطبقة العنبرية  
وهي تنبت من اطراف المشيمية وفي سطحها ثقبه كثقبه العنبر  
يخرج منها النور الى البصرات او يدخل النخاع في الام الجليدية  
وداخلها ذات خل وزهر لفظ الرطوبة البضية عن الام

رطوبات ص

الزهرية الزخامة



الى الشفة ومجاذاتها والوانها كالغيب مختلف في الاشخاص  
بالسواد والزرقة والشفه السبعة الطبقة الغرسه فيسبغ  
بقرن ابيض ومن تحت منه الطبقة الصلبة وسطها حيث تحت  
الشفة مقبب شبيه بنخل الصنع وهو رقيق قشورات متراكمة  
العائز الطبقة المتحمة وهي بيضاء العين تباين السحاق في  
وهي ليست بغش الغرسه تمامها بل ملتصق بها وبالجلد  
العصبية المحفوفة التي مع تلك طبقات كثلث اقل في موضع  
بعضها في بعض رؤسها الى قدم واذا تابا الى خلف الاول  
الطبقة الصلبة الثاني شبيهة الثالث الشبك وهي تحيط  
بالاجابة وهذه الثلث ملتصقة بمنطقة الجليدة موضوعة  
في خلفها واما الطبقات القدامية فيكون كثلث فجائات  
مكب على رؤس الاذن متصلة عند منطقة الجليدة اولها ما اصله  
وهو العريضة والثانية بالمشيمة وبالعينية والثالثة بالشفة  
وهي العكبوتية ومن اراد ان ينص عليه هذه المذكورات  
وضع المساهة فلينظر الى هذه الصورة

المصدر ليس بواضح

اعلم ان الروح الباصرة سفذة الدماغ الى العين في العصبين  
المجوفتين المتقاطعتين صليبيا ومحيط بكل منهما غشاء

ان

ان الشاشيان من الغشائين المحيطين بالدماغ اعني الجافية والرقبة  
فذلك الطبقة الخارجية منها يكون صلبة غليظة قليل العروق والاما  
الرقبة فليدة كثيرة العروق كما يكون الغشاء ان هذه الاجسام الثلاثة  
اذا انبسطت في بطن العين تولدت منها الطبقات اما الاخيرة  
فهي اعطية بصورة العيون عن الموزيات الصغيرة والضعيف  
كان العظام تصورنا عن الواردات العظمية القوة وكفي الا ان  
الشفة حركة اهدما وعلم بالاستقرار ان هذه الحركة بعض الاعط  
في كل حيوان بلده والاسفل في كل حيوان مبيض ويزول بعض  
كالنقطة من السحاق لكن اشفاها احرهم غشوفيه لئلا يكون الامة  
سعة المسترخية ولا يشبهها الكبر فيتنفر الابصار باسترخاها وحياتها  
فان صلابت الثبت وبوسنة يمتدح راحة الشفر ونقود الرطوبة  
المشيمية فيه **الباب الخامس** في آلات السمع اولها العصب  
المفروش في الشف كالفرو وهو الزاوي للسمع فسميته بالآلة  
كسبة الجليدة بالآلات الابصار والاني الشف الذي في العظم  
الجزى على تاريب لولبية ولنا لثة الاذن وخرج الجسم المفروش  
وهو المحيط بالشف ولمنفعته كما هو ما صنع ما حذر من الراس  
عن الدخول في الشف كما حاجب بالنسبة الى العينين وتأمينها  
الاعانة للصوت من جهة في الشف بان يجمع فيه الهوى المكثف  
بكيفية الصوت **الباب السادس** في آلات الشم اما الآلة الاولى  
فهي الراية ثمان الشبهتان بجذ الندي والاما المناخرة فهي مجاري  
نغور الراج اليها اما الالف فراسه غشوف واصله عظيم وهو  
يتوسط الاسفل واسعا لئلا يحد هو الكثرة ثم يضيق الى فوق

دخوله

لئلا يتمكن ما يحجب الهواء المستقيم من الشهيم وغيره من النفوذ الى  
 الداخل اعلم ان الحنجرة لفتح الهم وكبريات عاكسة الحار وجماد  
 ثقبان اللسان الخارج منهما جسم عضوي واذا صار الى فوق انتم  
 كل واحد منهما شمين في احد ما منحرا الى آخر فضاء الغم وفيه ينفذ  
 الهواء الى الحنجرة والقصبة الى الرية وبما لا حصر له الى ان  
 يبلغ الى المسافة وفيه يصعد الهواء اليها ومنها الى الزاوية بين  
 السبيتين بحمل الندي وفي اللسان منفذان صيقا جدا الى  
 العينين عند الحرف اللامي ولهذا يقطع علم الاكل ويتغير  
 العينان بالحار الصان وتدمعان عند شتم البصل **الباب السابع**  
 في الغم واللسان اما الغم فهو عضو ضروري في اتصال الغذاء الى الحرف  
 والهواء الى الصدر فان كل حيوان يتنفس باستنشاق الهواء  
 فانه يتنفس من انفه وفيه اللسان تذكروا موت في طاسة الملح  
 والكلام فيكون مشتركة للافعال النفسانية والطبيعية وهو  
 لم يحارب من تاسه عروق دفاق كثيرة ملونة وما ولا كصار  
 لونها احمر وهو طيب باليس فضاء الغم والحنجرة والري والقصبة  
 مرتبط بالرباط اللامي من الغم الاسفل كذا الرباط افواه سالكه  
 اللعاب عند اللسان في موضع مناس من عرقان كثيران خضراوان  
 ومنشاهما عروق كثيرة بنسطة اللسان لم غددى يقال مولدا  
 للعاب يخرج من اللعاب الى اللسان في منفذين واقعين  
 في اصلي اللسان شقان في غلاف واحد فلهذا يسمى واحدا  
 لكن على خلافه عند انقسام الشقين ورز على مخافات الدرر اسمي  
**الباب الثامن** في الهامة واللوزتين والحنجرة والقصبة

اللة

عظم

عروق كثيرة جدا في اللسان

اما الهامة فهو عظم عصب منفتح حسن الصوت وعظم يفتح  
 الغبار والدخان من وصوله الى الحنجرة وتعدل الهواء لئلا يصل  
 على رده الى الصدر ولهذا لا يجوز قطعها الا قليلا منها اما اللوزتان  
 ويقال لهما اصول الاذنين فهما عضلتان لكن لا حركتان عضوا  
 بل معينا على تحريك القصبة وسليخة الى ثم المري كذا قالوا اما  
 الحنجرة فهي كسبة من ثلثه عضاريف احد اكثر من حدة خارج  
 مقعرة داخل شبيه بالزمن المتناول بحسن اللامس بل  
 النافذ ايضا في بعض والثاني متصل به مفصل ورباطات  
 وكذا الثالث وهو اصغر من الثاني بمقدار ربعه الثاني في الاول  
 وعند الطرف الاعلى من الغضروف الاول عظم له اربعة اشكال  
 كل شليقين شبيه باللام وفي كتيبه يونانية بهذا الصورة  
 ويقال له عظم اللام وموضع الحنجرة طرف القصبة الاعلى واما القصبة الاولى  
 فوالغمة من الغضاريف كثيرة مستديرة كالحلق منضدة واه  
 فوق الاخرى من طرف النخج الاسفل الى طرف الرية في الطول  
 الرقبة رباطات من جنس الاعشمية ولم يجعل هذه الحلق  
 كلها عضر وفيه بل جعل اجزاء بالمتة لاستمرارها باليس  
 غفلة لئلا ينضغط المري من الضلالة العضر وفيه عند الازد  
 محيط هذه الحلق من داخل كالبطانة غف مستديرة كسيف لينة  
 ما بال طول على استقامة وغف اخر من خارج كالغطاء والستر  
 واذا جاوزت القصبة الزرقعين وبلغت الى فضاء الصدر  
 وينسحب اجزا الرية ويده الشعب على طبعه اصلا اعني  
 انها مملوءة من خلق عضر وفيه ناقصة متممة برباطات غشائية

راد



والقصبة عديم الدم مادام غير معروف واما اذا نالها افه من  
تفرق فانما ينصب اليها شئ من الدم فيضيق النفس ويحدث  
السعال ونفت الدم **القسم الثاني** في الرية اليمانية في  
يخفف هو ان يشبه شئ برية الدم الحار وقية ثلثة او عليه  
منه كحرف اليمين من جوف القلب الثاني من جوف الايسر  
منه القصبة اما الا فوجوه في هيئة الشرايين اعني انه دوليقين  
صليتين ويسمى الوريد الشرياني وذلك ليلابره على الرية  
والالطف من الدم واما الوعاء الثاني فهو لا شريان في هيئة الوريد  
اعني انه دوليقية واحدة يقال له الشريان الوريدي وذلك  
ليكون ما يصل منه الى الرية من الدم اللطيف والروح مددرا  
كثيرا واما الوعاء الثالث فهو عظمة القصبة من موالفاته  
عصروية ناقصة تمر بمطاط غشائه لئلا ينقطع الشريان  
الوريدي بالعضروف وكل واحد من هذه الاوعية الثلاثة ينقسم  
الى اربعة اقسام اثنتان من الجانب اليمين والاثنتان في  
لأن الرية مقسومة بنصفين كل واحد من هذه الاقسام الاربعة  
ينقسم في الرية الى اقسام كثيرة اعلم ان الرية ثمانية مجتمعات  
فيها الهواء اما الوعاء عليها من الخارج فليجوز به القلب بالركه  
الانبساطية لتزويج الروح واما الوعاء عليها من القلب فيكون  
الصوت والنفت واجتذبا اليها لانه لو كان القلب يجذب  
الهواء الخارج من الفخز ويدفع الهواء الداخل اليها لكان ينض  
القلب والتنفس غاية من السرعة والتوازي وذلك موجب  
للسرور والالفة العظيمة وضعف الصوت ونقصانه مع

بالفرد

ط  
الاول

ل  
وانما اجتمع

هذا لا يمكن للجوان ان يسكن نفسه فلا يستطع العكس والوقوف  
في مواضع فيما يحتاج اليه اسك النفس لاجل الغبار والدخان  
او الروائح الروية لان اسك النفس انما يمكن للجوان بان  
يجد قلبه في الرية سواء اجتذبه بالترجيح ومن اسباب الحاجة الى  
الرية ان يكون له الاضغاط الهواء وتغيره واحالة الى كيفية  
تقرب به من طبيعة الروح فيسهل على الروح احالة الى طبيعتها  
وكذلك جعل لها حفيفا شبيها بطبيعة الهواء كما جعل الكبد  
سبعة مجرى للدم لجعل ما يصير اليها من الغذاء الى الروح سهولا  
فيسهل على سائر الاعضاء قلبه الى طبيعتها **القسم الثاني في القلب**  
وهو المركب من لحم وليف وغشاء ويقال لعلاف القلب و  
غضروف وعروق وشرايين مله سلب وليفه مختلف الوضع  
وشكله منور من جوف قاعه فالحين اعلى البدن ومنها بيت  
الشرايين وغضروف وقوى وكذلك غشائه وهو غير متصل بالقلب  
لئلا يسير منه الافة الى القلب حين ورودها عليه الغشائ ان القان  
للصدر حصن بنصفين متصلا بالوضع الموضع المتصف  
منه في الغشاء وفيه شريان احدهما في اليمين والاخر في الايسر  
موتيل الى راسه واما اليمين فانه ينتهي الى دون ذلك الموضع  
ومنه الى الايسر منفذ تسمية تحريف ثمانية وفي جوف اليمين منفذ  
احدهما يدخل فيه العروق الاجوف ويصب الدم في يمين  
الكبد في التجويف وعلاوة هذه المنفذ ثلثة غشائية لينطبق  
عليها بعد دخول الدم في يمين هذا العرق الى القلب حتى في  
وقت انشطار القلب والمنفذ الثاني هو الذي يخرج منه الشريان

الوريد ويرى في تجويف الاليسر ايضا منفذان احدهما يخرج من الشريان  
 الوريد الذي يندفع فيه الرية الى القلب الهواء والاما الهواء المنفذ الاخر  
 فهو من العروق الضاربة العظم المسراور يعلل ويواصل بطيخ الشريان  
 على هذا الوجه ثلثة اغشية لينفخ اذا خرج الدم والزوج من القلب  
 لا يدع ان يدخل بعد ذلك واما المنفذ الذي من التجويف الاليسر الى  
 الاليسر ويقال له التجويف الثالث فانه من الجانب الاليسر اوسع  
 ثم يضيق قليلا الى ان ينتهي الى جانب الاليسر لينفذ الطف الدم  
 الذي ياتي من الكبد في العروق الاجوف الى هذه الجان من القلب  
 وعند كل واحد من التجويفين من خارج زاوية ثمانية وستين بالاذنين  
 يسمى ان في القلب اما التي عند تجويف الاليسر ففقد الاثنام  
 الوريد بذلك التجويف اما التي عند التجويف الاليسر ففقد التهام  
 الشريان الوريد ويرى في ذلك التجويف اعم ان اشرف اجزاء القلب  
 هو البطن الاليسر وكان يحوي من الرفق والحرارة العزيم  
 مقدار اكثر **الباب الثاني عشر في التجويف** اعلم ان في البدن  
 منه دون الرقبة تجويفين احدهما محيط بعظام الصدر وفيه  
 القلب الرية وثانيهما الذي يحيط بعمدة عضل مرق البطن وهو  
 عظم القص الى عظم العانة وفيه معدة والكبد والامعاء والكرارة  
 والطحال والكلى والثانة والرحم والمجترنين وبذلك التجويفين  
 عضل مستديرة منها عانة العنصل الحركة للصدر في البسط  
 والقبض ويقال له الجباب وفيها ثقبان احدهما يخرج فيه  
 المري وثانيهما فيه قسم من العروق الاجوف الى اعلى البدن  
 ويلتصم به النخاع الحكي واما المري فلا يلتصم به بل يتصل به عند فم المعدة

كرامات

برباطات رخوة وبه العنصل ياخذ من آخر العظم القص ويصل الى  
 اسفل الى ان يبلغ الى الفقار الثالث عشر فيتصل بها ومن  
 جميع جوانبها خمسة ومن وسطها وتر من مثل اوتار الثانية من  
 العنصل ويتغير ما عفا ان احدهما من فوق مما بين تجويف الصدر  
 منشاء العنصل المستطيل للاضلاع والعنصل ان اللذان  
 يقسمان الصدر بنصفين وثانيهما من اسفل مما بين تجويف البطن  
 ومنشاء الصفاق **الباب الثالث عشر في المري** وهو مجرى  
 مجوف مستطيل من طرف الحجرة الى فم المعدة وحيث ينته  
 من المعدة يكون اضيقت ثم تشع متدججا الى ان ينتهي الى الحجرة  
 فيكون هناك اوسع وهو ممدود على الفقار مربوط برباطات  
 غشائية ووضع على الامعاء بان موضع على الوسط الرابع  
 من فقار العنصل فاما يبلغ الى الخامسة من العنصل والوسط الخامس  
 الاليسر الى ان ينتهي الى الثانية عشر وسبب الميل ثلثين الشريان النخاع  
 الى اسفل البدن فانه ركب على الوسط الفقار حيث يات من الثانية  
 والمري ركب من ثلثتين احدهما من خارج وهو الحمية وليها ذائب  
 بالعرض والاخر من داخل وهي عصبية وليها ذائب  
 بالطول وفيها ليف يسير يذهب ذرايا ويوصي المري ما فاع الازداد  
 والقي اما في الازداد فيان يجذب المأكول من الغم بالطبقة الثانية  
 ليقلطه لا ويدفع الى المعدة بالطبقة الثانية ليقلطه فيها عضاها  
 اما في القي فيا لطبقة الخارج وحدها ولذلك يكون الازداد سهل  
 من القي لانه يكون بطيئة والقي بالخارجة الدافعة وليس له  
 شئ يجده الى الغم **الباب الثالث عشر في المري** وهو مجرى شئ بمكة

ط  
 ان ص



متطاولا والطرفين مستديرة فالحاقي قدام البدن سطحه مما يلي الصلب  
 وكذا اوسع من قدامها متطاولا الى الامعاء ومن مؤلف من طبقتين  
 اما الداخلة فمنه جسد الاغشية العصبانية وليفها ذائبا بالطلق  
 وبعضها على الوراثة اما الخارجية فهي مربوطة من خلف مع الفقار  
 من جانبها مع الكبد والطحال بالاغشية التي تلتصق بكل واحدة منها  
 تاسية من الصفا اما شان الطبقة الداخلة فتجذب الغذاء من المري  
 اليها فاما شان الخارجة فاما ساكن فيها وموضوعة في الجانب الايمن  
 من البدن لان الكبد موضوعة في الجانب الايسر واليمين اعظم  
 من الطحال فاحتمال الى موضع واسع لكن قدامه ميل الى اليمين  
 ليسهل انتقال ما فيها الى الكبد وانما كون الكبد والطحال على جنبها  
 وعرض الصلب من تحتها والرب من فوقها فلا زوايا وتحتها ولبنة  
 العصل العصل وطاء **الباب الرابع في** الامعاء  
 مؤلف من طبقتين وليفها قداما بعرض عدد تاسعة ثلثها من دقاق  
 وثلاثة منها غلاظ اما الدقاق فهي الامعاء العليا او لها الذي  
 يتصل بمغدة المعدة الاسفل المعروف بابواب ويقال له الاثني عشر  
 عشر لانها طوله اثنا عشرة اصبعيا باصابع صاحب جسد في  
 التفاف وتلويح كما في سائر الامعاء ومنها الصائم لانه يكون  
 خاليا عن الغذاء وهو يمتد ويتوسع احد من اليمين الى اليسار  
 ومن اليسار الى اليمين وكذلك باقي الامعاء وثالثها الدقيق اما  
 الغلاظ فاولها معا اوسع في الجانب الايمن عند الحاضرة يشبه  
 بالكيس ليس بالاعور لان له فوا واحدة طرفه فضل الماكولات  
 ويخرج منه والثاني القولون وهو الذي تحتبس فيه البراز في

المري بقولنج الثالث المستقيم ليس اربعة السمر مواضع الامعاء  
 ويتصل طرفه الاسفل بالمتقعد والامعاء كلها موضوعة على فقار الصلب  
 والعظم العريض مشدودة برباطات تاسية من الصفاق فياين  
 اقلها عروق الشرايين وشعب من الاعصاب وعروقها تاسية  
 من العروق المعروفة بالباب تامة ما تجد في الامعاء من صفو العدا  
 ويؤدي الى الكبد ولذلك اكثر تاسية الى الامعاء العليا لان خصوص  
 صفو الغذاء فيها اكثر مما في السفلى **الباب الخامس في** الشرايين  
 وهو مؤلف من طبقتين فيما بينهما عروق وشرايين كثيرة ونحمة  
 وتولد من الصفاق شجرة شبيهة بالجراب مبدؤه عند المعدة  
 ومنها عند القولون تامة في اكثرها بالمعدة والطحال والقولون  
 وريها يتم بطرف من اطراف الكبد **الباب السادس في** الكبد  
 تحت البشر اسيف الفوقانية في الجانب الايمن من البدن ولها مقعر  
 ومجرب في ثوبا المقعر مما يلي المعدة والامعاء وجانبها المجرب مما  
 يلي الجرب واضلاع الخلف فهي مربوط من جانب التقعر بالمعدة و  
 الامعاء بالعروق التي يصير من الكبد اليها ومن جانب المجرب بالجب  
 واضلاع الخلف برباطات غشائية وهي محمولة على المعدة برواية  
 التماسي بانها في الكبد وهرش اكثر الناس اربع وخمسة وفي البعض  
 ثلثة وان كان الكبد مختلف في عظمها في الاتحاض للثنا في الانسان  
 اكبر منها في الحيوان المساور له في الجنب والعروق والمعروف بالباب  
 منقسم من مقعرا وينقسم قبل فروع من الكبد الى خمسة اقسام  
 في اطرافها وينقسم كل قسم منها الى اقسام كثيرة دقاق ياتي الى  
 قعر بالمعدة والى الامعاء من يبلغ الى المستقيم لكن اكثر ثاني الصايم

ظ  
 حصول

يط  
 لكنها

فصل عصاره الغذاء المنهضم في المعدة منهن اليها بعد استحقاقها  
 فيها الى جوف الدم فقدرت في العروق لاجل النافذ من جوفها الى  
 سائر الاعضاء **الباب السابع عشر في الخطر** موضع في تحت الاضلاع  
 الخلف الاربعة جوفها يحفظ كالاسفنجة ليسهل قبوله للخط الغليظ  
 السوداوي المحتجب اليه ولم يقف على المعدة وحده بل على  
 الاضلاع مر بوط بالمعدة واصلا برابط ينشأ من الغشاء المحلل  
 له ويصل به وعاءان احدهما هو الاكبر ويخرب به المرة السوداء  
 من الكبد والآخر هو الاصغر ينصب منه السوداء الى في المعدة  
 لانها في الشهوة **الباب الثامن عشر في المرارة** وهو موضع على طرف  
 الاعظم من اطراف الكبد جوفها يقرب من جوف الاغشية وهي  
 مجريان جوفهما مجرى واحد هما يتصلان بالجانب المقعر من  
 مخرب به المرارة من الكبد والآخر ينقسم قسمين احدهما اعظم و  
 موصل بالامعاء ينصب منه المرارة اليه والآخر اصغر متصل  
 بالمعدة ينصب منه المرارة الى قعرها وفي بعض الناس ليس هذا  
**الباب التاسع عشر في الكليتين** هما موضعان في جندب فقار  
 الصلب بقرب الكبد واليمين ارفع موضعاً حراً لثقلات الطرف  
 الاعظم من اطراف الكبد وبين كل منهما وبين المثانة مجرى مستطيل  
 واسع الخواص يقال له عنق الكلية يتأدى فيه للامية الى المثانة  
 ويقال له ين غنق الحالبان ويتصل بكل من الكليتين  
 من العروق الاجوف احدهما ينقسم في جوفها وتودي اليها ما يقدر  
 به والاخرى مخرب فيها ما من الدم الذي يبول **الباب**  
**العشرون في المثانة** هي في الذكر موضعهم فوق المع المسقيم

الايمن

جوفها

وسى

وسى ذات طبقه واحدة صلبة وشكلها المثلجى بان يدق  
 طقاً واسع وسطها ولها جوف كالقنوع وعلمها عضل منع خروج  
 البول بلا ارادة وللرجال فيه البرنشتة تعاويج وللنساء تعاويج  
 واحد والحالبان يتحان اليها بعد ان يحيا من الكلية التامة  
 اليها وعلمها فشرتان ناشيتان من جوفهما يشيطان بالغشاء  
 منطبقان عليها انطباقاً محكما لا يرجع البول في وقت  
 دخول البول اليها يندفع القشرتان الى الداخل فينقب الحريان  
**الباب الحادي والعشرون في القنبر** والانيبين اما القنبر فهو  
 جسم مركب من العصب والرباط والعروق والغرايين فيه تجايف  
 كثيرة من الرطوبة لتمتد بها فيقع الالفاظ وعن قضية عضلتان  
 تمتدانه الى جنتين ليصير مسقيماً وفيه ثلث مجرى احدها مجرى  
 البول وهو عند اتصال عنق المثانة اليه ثم يمر المذخر في  
 المثني واما جعل في بعض الكتب مجرى الودي ادا غير المجرى للثنية  
 فغير نظر فان مجرى البول واما الانثيان فهما اللتان  
 لتوليد المثني وجرهما لم عذرى ثقب وتخلخل وغشاء يغشاها  
 ناشيتان من الصفاق ومن موضع القطن ويأتى الى كل واحد  
 منهما عرق من ناحية كليتين يتأدى فيهما الدم الذي مائة النى  
 وكذلك ما منهما شريانان الصلب ثم ينقسم هذان العرقان  
 وهذان الشريانان فيهما اقساماً كثيرة ويتفرع وملتف بعضها  
 مع بعض يتعاويج وتلافيف مختلفة فاذا اطلق الدم ان  
 ينصب الى انثيين فهو طليقة يتغير الى طبيعة المثني بعض التغير  
 فاذا اسارت اقسام العروق ودارت في لغا وجها وطلا فيفها

اهليلج  
 والنساء

الافراط

وي



کلمہ

بالطول وبعضها زوايا العرض  
وبعضها زوايا الم

2

الملک الوهاب

7

[illegible]





خطی